IOANN. FRID. LVCRETII ALBRECHT

HILDESIENSIS

COMMENTATIO

IN QVA PROPONITVR

RECENSVS EORVM ALIMENTORVM ET MEDICAMINVM, QVIBVS, SIVE TVBO ALIMENTARIO SINT INGESTA, SIVE COMMVNIBVS CORPORIS INTEGVMENTIS APPLICATA, INGRESSVS IN SYSTEMA VASORVM SANGVIFERORVM AVT CONCESSVS A NATVRA, AVT NEGATVS SIT

IN CERTAMINE LITTERARIO

CIVIVM

ACADEMIAE GEORGIAE AVGVSTAE

DIE III. AVGVSTI cIↃIↃCCCVI.

PRAEMIO A REGE PRVSSORVM AVG.

CONSTITVTO

EX SENTENTIA

MEDICORVM ORDINIS

ORNATA.

Οὐ τοῖς ἀθύμοις ἡ τύχη ξυλλαμβάνει.

Sophocles.

GOTTINGAE

TYPIS HENRICI DIETERICH.

PRAEFATIO.

Nil fane inueniri poffe, quod ingenium melius acuat et vires exerceat, quod, vt in re perfequenda omni ftudio nitaris, magis incitet impellatque, quam certamen in litteris tentatum, nunquam non perfpectiffimum habui; ita vt femper in animo effet, me quondam ad pertractandum thema, ab illuftri medicorum ordine propofitum, conferre. Imprimis vero, quam ille quaeftionem, priori anno enuntiatam, his conceperat verbis:

"*Cum certo conftet, quaedam tum alimentorum, tum medicaminum genera, eorumue partes per vafa abforbentia ipfi fanguinis fluento admifceri, alia contra, quae ab his quafi refpuantur, nunquam eidem hac via affundi;* defiderat ordo medicus: *plenum, quantum fieri poteft, et accuratum recenfum eorum, quibus fiue tubo alimentario ingefta; fiue communibus corporis integumentis applicata, ingreffus in fyftema vaforum fanguiferorum conceffus a natura aut negatus fit*"

ob maximum fructum me alliciebat, quem inde in me redundaturum videbam. Confilio itaque ad illam quaeftionem accedendi capto, ne ordinis admonitioni deeffem, meam curam praecipuam eo intendi, vt fines et terminos certos fignarem, quos nec excederem nec euagarer.

Cogitanti mihi exinde, in quem ordinem omnes res in commentatione perquirendas disponerem, principio optimum videbatur, alteram conftituere partem, ea nutrimenta et medicamenta comprehendentem, quibus in vafa reforbentia et fanguinem tranfitus conceffus, alteram vero, illa complectentem, quibus hic negatus fit. Quum autem ea, quae de iis materiis, quibus via in

A vafa

vasa lymphatica et sanguinem sit praeclusa, innotuerunt, perpauca existant, et ambigua nec nisi componendo et comparando cum iis, quae sanguini se admisceant, eruenda: de illa sententia mox decedens eo adductus sum, vt aptius putarem, partem primam alimentis, alteram medicamentis dicari, atque, vbi requiratur, ista, quae non ad sanguinem adducantur, diuersis paragraphis ab aliis segregari.

Quae de parte prima praemonenda sunt, quum in eius exordio attulerim, et, quae me ad introductionem praemittendam commouere, facile ex ea ipsa colligantur; de secundae partis institutione hic tantummodo adiiciam, in medicaminibus enumerandis perlustrandisque me ordinem, a *Grenio* *) constitutum, conseruasse. Haec medicamentorum dispositio, quantam nostri proposito attulerit vtilitatem, vnicuique in perlegenda disputatione statim se offerentem, hic exponere superuacaneum foret.

In commentationis vero pertractatione praecipue in duas incurrimus difficultates; primum, quod obseruationes, quae huc faciant, ex tam multis colligendae sunt scriptis, dein, quod difficile est, obseruationes collectas inter se bene connectere et apte coagmentare. Quantam vires qualescunque meae permittebant operam, his difficultatibus amouendis dedimus, et quidem eo maiorem, quo pauciora experimenta ob breue temporis spatium instituere potuimus. Quamuis vero in id praestandum, quod ordo medicorum ampliss. desiderat, quam maxime incubuerimus, tantum abest, vt opinemur, illi in quaestione absoluenda vllo modo satisfecisse, vt, si nobis contigerit, ei in hac adumbranda non plane displicuisse, gaudio exsultaturi simus.

*) Vid. eius System der Pharmacologie. Aufl. 2. Th. I. et II.

COM-

COMMENTATIONIS CONSPECTVS.

INTRODVCTIO.

§. 1.

Quum et quaestione ab amplissimo medicorum ordine pronunciata iam sit positum, quaedam alimenta et medicamenta, siue ingesta siue cuti adfricta, ita vt suam retineant indolem [1]), a vasis lymphaticis suscipi et prouehi posse, nec statuendum esse, quod quidam ad coniecturam suam fulciendam contenderunt [2]), vasa illa quidquid chylo, quem iam contineant, dissimile sit, non in se transire permittere; et inter omnes, qui nunc florent, physiologos conueniat, quaecunque materiae semel vasis absorbentibus se insinuassent, illas, si vasorum resorbentium structuram et agendi rationem spectamus, nequaquam in viuo corpore, vt *Darwinio* placuit, retrogradi et retro ferri posse, sed recta via in sanguinem tendere, priusquam in hac illaue parte iterum deponantur aut ab hoc illoue organo secretorio inde seiungantur: equidem vlteriorem harum rerum inuestigationem et explanationem iure meo praetermittere adeoque protinus ad ea inquirenda exponendaque me conferre possum, quae fundamentum habenda sunt, in quo tota commentatio sit exstruenda.

§. 2. Quae quum ita sint, quaerendum videtur, qua via rationeque nobis extricandum sit, vtrum nutrimentum et medicamentum partesue eorum sanguini admisceantur, an, vel ab illo prorsus cohibeantur, vel tam mutata ei affundantur, vt totam priorem deposuerint naturam et in nouam redacta sint massam, quae nulla sui in sanguinem progressus indicia edere nec ideo in considerationem venire possit. Iam vero ad rei transitum in sanguinem

1) Cf. *Wrisberg* de syst. vasor. absorb. morbos vicissim excitante et sanante in comm. Soc. Gotting. Vol. IX. p. 163. §. 38.

2) *Röschlaubs* Pathogenie Theil 2. p. 419 sqq.

nem demonſtrandum valent: 1) experimenta; 2) corporis fluidorum et ſolidorum accurata inſpectio; 3) remediorum, praecipue cuti adplicatorum, effectus. Quae omnia hic contemplemur et quatenus indubitata et firma ſint, perpendamus eo magis neceſſe eſt, quo breuiori mora tunc in commentatione ipſa retinebimur. Quid enim eſſet moleſtius, quid magis abſonum, quam haec in omni fere alimento et medicamine pertractando repetere?

§. 3. I. *Experimenta.*

Experimentorum ope aut ſanguinem ipſum [3]) aut chylum [4]) exploramus, ſi forte nutrimenti medicamentiue veſtigia nobis offerantur. Per ſe facile intelligitur, talia experimenta nonniſi in animalibus inſtitui atque in homine venaeſectionem ſolam aut caſum, quo vas ſanguiferum aut lymphaticum aperiatur; nos ea de re certiores reddere poſſe. Quae in mammalibus facta ſunt pericula, aliqua ſub conditione et ad hominem transferri licere, nemo ambiget; ſed quaeritur, an animalia ex aliis claſſibus nonnihil probare poſſint. Quum *Monro* [5]) hanc rem iam ſatis expedierit, atque argumentis demonſtrarit, in quatuor primarum claſſium animalibus illud exc. excip. licitum eſſe; non eſt, quod amplius dubitemus.

3) Nonniſi medicaminis veſtigiorum, in ſanguine obuiorum, rationem habui, prorſus neglectis eius mutationibus, quas nullo iure olim medicaminis proximi effectus putabantur. Aſſumti vero medicaminis veſtigia in ſanguine interdum adeſſe, vt ex commentatione ipſa elucebit, non negari poteſt. Quum autem notum ſit, remedium in vas ſanguiferum transfuſum haud raro vitam in periculum et diſcrimen vocare; mihi obiicies, medicamen, parum mutatum ſanguini admixtum, pernicioſiſſima corpori damna inferat neceſſe eſſe. At perpendens, medicamentum cum chylo in ſanguinem adueniens maius vel minus ſubactum exſtare, et cum chylo iniiſſe coniunctionem, innoxiae eius in ſanguinem receptioni fauentem, idem contra, proxime in vaſa ſanguifera inmiſſum, omnibus deſtitutum eſſe his adminiculis, a tua opinione recedes.

4) Quum enim, vt ſupra indicatum eſt, omnia, quae in vaſis lymphaticis inſunt, ſanguinem adeant, nobis et inquiſitiones in vaſa illa maximi ſunt momenti. Multa quidem argumenta cumulauit clar. *Hecker* (vide Phyſiolog. patholog. T. II. p. 163-179.) vt probaret, non omnes materias vaſis lymphaticis contentas ad ſanguinem vehi, ſed quasdam a vaſis hisce in nutritione, — quam vnice ab iis peractam vult, — conſumi; omnia tamen argumenta, diligenter examinata, in irritum cadunt nec ideo ab vllo recepta ſunt phyſiologo.

5) Vid. Eſſays and obſervations phyſical and litterary read before a philoſ. Soc. in Edinb. Vol. III. p. 294 et 295.

bitemus. Attamen quantum certi et veri argumentationibus ineſt, ſi proficiſcuntur ab experimentis, quae huius illiusue rei aſſumtae veſtigia in chylo aut ſanguine nobis offerant; tantum ambigui et falſi, ſi ex iis deriuatae ſunt, quae nil tale oſtendant. Quodſi experimentum ſic ſe habet, vt poſtremo loco dictum eſt, haud certo inde cogi poteſt, quod quidam fecerunt, materiam, cuius ne vllum quidem indicium ab illo experimento datur, haudquaquam in vaſa lymphatica peruenire. Res enim et ſapore et odore coloreque quoniam non ſunt inſignes aut ob coniunctionem initam, conſpectum et ſcrutationem noſtram fugientes, licet non obſeruentur, tamen vaſis lacteis contineri poſſunt. Erunt quidem, qui dicant, nos ad coniunctiones illas reſoluendas ſic dicta reagentia habere, ſed quis eſt, qui nouerit varias intimas commixtiones, quasque medicamen aſſumtum cum chylo ineat, ita vt interdum aptum reagens inuenire poſſit?

§. 4. II. *In corporis fluida et ſolida ex ſanguine ortum ducentia inquiſitio.*

a) Secretiones. Hae ſunt, ad quas praeſertim, numero experimentorum paruo, in definiendis iis materiis, quae in ſanguinem immiſſae ſunt, confugere debeamus; hae ſunt, quae nobis, quum ad vnum omnes ex ſanguine exoriantur [6]), plurima argumenta ſubminiſtrent eaque certiſſima. Non ſolum autem rei ingeſtae reliquias, quae in ſecretionibus ſaepiſſime occurrunt, ſed etiam qualitatis et quantitatis elementorum, ex quibus ſecreta ſunt conflata, mutationes, poſt hoc vel illud remedium aut cibum captum conſtanter ſe manifeſtantes, reſpiciendas eſſe duxerim, niſi ab effectibus, ſimul abortis, dependeant. At magna diſſenſio, de hac re inter viros doctiſſ. obtinens, me commouebat, in tranſitu tantum iſtas mutationes leuiter tangere meque imprimis ad eas obſeruationes recipere, quibus conſtat, materiae aſſumtae ipſas reliquias in ſecretis exiſtere. — Res, corpori ſiue extrinſecus ſiue intrinſecus adhibita, tametſi in ſanguinem recipiatur, nunquam aut raro in omnibus ſe prodit ſecretionibus, ſed alia huic, alia illi ſecretioni ſe inmiſcet, et, vt ita dicam, ſe inmiſcere coacta eſt, ſic vt ſtatuere congruum videatur, id certis affinitatis legibus fieri.

6) *Blumenbachii* inſtitut. phyſiolog. Ed. 2. §. 454.

fieri. Hoc bene tenentes, quod de quibusdam materiis, vt infra indicabimus, fere ad certitudinem eſt adductum, iam in multis phaenomenis dubiis et obſcuris explicandis certius verſari poſſumus. His expoſitis accuratiorem etiam neceſſario requirit indagationem vrinae ſecretio. Lotium enim quum cibis, praeſertim potionibus, nec non remediis, ſubinde non longe poſtquam ſtomacho demiſſa ſunt, imbutum infectumque conſpiciatur; quidam in opinionem delati ſunt, vt ſtatuerent, vias coecas aut ſic dictas clandeſtinas exſtare, quibus illa ex ventriculo recto tramite ad renes deferrentur. Recentes vero ſcrutationes rationumque, ad has vias probandas exhibitarum, reputationes [7]) docuerunt, eas ſola in coniectura poſitas eſſe. Magnam celeritatem, qua haud raro res aſſumta in lotio conſpicua redditur, non diutius mirabimur, cogitantes, quam velociter chylus prouehatur, quamque rapide ſanguis in corpore circumagatur, ita vt ille in vnoquoque ſexageſimo horae momento viginti, hic 562 pedum ſpatium percurrat [8]); atque contemplantes, arterias, ſi truncos ipſorum reſpicimus, rectiori via, quam ad vllum organon ſecernens, ad renes tendere, et vrinam praecipuam eſſe ſecretionem, cuius ope natura, quasquas non in vſum ſuum conuertere poſſit, materiis ſeſe liberare ſoleat.

b) Nutritio. Si nutritio id agit, vt, alio atque alio nutrimento longum per tempus capto, partibus carnoſis, raro oſſeis, aliam atque aliam impertiat proprietatem, ad illud nutrimentum referendam; et ſi *Heckerii* ſententia, vaſa lymphatica nutritione perfungi, vt ſupra dictum, nullo modo eſt admittenda: iure inde, vt mea fert opinio, colligere poſſumus, nutrimenti particulas, digeſtione inmutatas, a vaſis abſorbentibus exceptas, ad ſanguinem ferri et ab eo in corporis partes diſtribui. In primarum autem quatuor claſſium animalibus nutritionem eodem modo perfici quum conſtet [9]), quaecunque ab illis nobis ſuppeditentur argumenta,

7) *Rooſe's* phyſiolog. Unterſuchungen p. 74 ſqq. *Autenrieth* Handbuch der menſchl. Phyſiolog. Theil 2. p. 341. §. 804. et p. 342. §. 805.

8) *Walter* memoire ſur la reſorption §. 56. vid. Mem. de l'acad. roy. de Berlin an 1786 et 1787. p. 50.

9) *Blumenbach's* Naturgeſchichte 7te Ausg. §. 23.

menta, firma et fixa funt. Quid ex iis, quae in animalibus hac de re obferuata funt, ad hominem transferri poffit, ambiguum; non omnia vero poffe, ratum.

§. 5. III. *Effectus medicaminum praecipue cuti adplicatorum.*

Ab effectu interno medicaminum, quae cuti funt adhibita, magnus in meam rem redundat fructus. Si enim remedium communibus corporis integumentis adminiftratum, non tanta et tam graui eft efficacia, quae, qualem internam vim exerceat, talem neruorum, vt ita dicam, impulfu confenfuque producere nequeat; ponendum putauerim, illud remedium in vafa lymphatica transeundo, in fanguinem fe inmittendo, indeque in eam corporis partem, in quam tendere fingulari fua indole quafi cogitur, fe transferendo, iftam, qua excellit, vim exferere [10]). Quae contra hanc opinionem allata funt, ea hoc loco refellere, praeterquam quod me longius retardat et feducit, fuperfluum puto, quoniam refutatio in commentatione ipfa continetur, *eaque* fatis docet, quid me ad illam opinionem pronuntiandam impulerit.

Paucos ante annos obferuationes de medicaminum, cuti adfrictorum, effectu parcam nobis materiam praebuiffent tractandam; at nunc, ex quo *Chiarenti, Brera, Tourdes, Chreftien* aliique perplura magnoque cum fucceffu de hac re fecere pericula; multosque doctiff. viros ad eam colendam allexere, largior mihi offertur.

Viri modo laudati primi de fluido, cui admixta medicamina vel vnice, vel celerius auidiusque a vafis lymphaticis cutaneis reciperentur, cogitarunt; ac fufpicati funt, medicamenta, quae in vafa lactea effe admiffa internus vfus fatis probaret, corporis fuperficiei inuncta faepius ideo ab illis vafis renui, quoniam, quae ad abforptionem requiritur, quamque ftomacho demiffa acquirunt, — fubactione praeparationeque fufficienti carerent. Quocirco partim fucco gaftrico, vt *Chiarenti*, partim faliuae, bili, aliique animalium fluido, vt *Brera*, *Tourdes* etc., medicamenta inmifcendo, ac in iis foluendo digeftionis defectum quodammodo compenfare conati funt. Sed facile largiuntur, medicamina hac ratione, antequam reforbeantur, non tam fubacta effe, quam fi in tubum alimentarium ingefta

10) Conf. *Wrisberg* l. c. pag. 163. §. 38.

gesta sunt. Quam omnes res, a cute absorptae, subierunt, haec minor [11]) mutatio est, quae nobis quam maxime faueat; haec est, quae euidenter probet, medicamina, etiamsi indolem retineant totam, tamen in vias secundas progredi posse. Attamen succos animalium rebus a cute absorbendis, si iis admiscentur, magno esse adiumento, nemo in dubium vocabit, qui auctorum supra memoratorum scripta prolegerit. *Alibertus* [12]) quidem asseuerat, Liquori spirituoso esse eandem facultatem; atque opinionem eius haud parum sustentant, quos post tincturarum quarundam externum vsum, vt infra videbimus, *Chrestien* obseruauit effectus. Componentibus autem horum obseruationes cum illorum, qui succos animalium commendant, statim patebit, alia esse medicamina, quae, cum spirituoso liquore iuncta si cuti affricta sunt, eundem habeant effectum, alia contra, quae aut minorem aut nullum illumque tunc demum edant, quum humoribus animalium immixta exhibeantur. At prius longiori experientia opus est, quam remedia, quae hoc vel illo modo praeparata celerius aut tardius aut prorsus non in vasa lymphatica suscipiantur, subtiliter definire possimus. Haec pauca de medicaminibus, cuti adplicandis, etsi proprie huc non pertineant, tamen afferre necessarium arbitratus sum, quia huius rei in commentatione subinde mentionem faciam necesse est.

Quos internus medicamentorum vsus producit, iis effectibus fere nunquam ad nostram sententiam corroborandam vsi sumus, nisi quum illorum absorptionem, multis aliis argumentis iam firmatam, inde stabiliorem facere potuerimus. Neminem enim fugit, tam multas et tam varias exstare vias rationesque, quibus medicamen, intrinsecus adhibitum, et sine absorptione vim, qua pollet, non manifestare nequeat, vt forsan vix vnquam extricandum sit, quae illius efficacia sola vasorum lacteorum ope prouocetur.

§. 6. Iis hucusque demonstratis, quae ad cognoscendum, an alimentum aut medicamen in sanguinem recipiatur, praecipue conferunt, perquirere congruum foret, quae medicamina *in vniversum*

11) *Brera's* Anatripsologie übers. von *Eyerel* Theil I. p. 96 et 97.
12) Memoires de la Soc. d'emulation pour l'an 1797. pag. 187. Note.

versum ad sanguinem peruenire quaeque nunquam eidem admisceri possint. Verum vasorum lymphaticorum absorbendi ratio et causa quum nondum cognita sit, omnesque labores, illius eruendae gratia suscepti, ad irritum sint redacti; praeterea vero, quidquid de illa innotuerit, nonnisi coniecturis sit superstructum, atque caligo nondum sit discussa, quae medicaminum in corpus actionem occuluit, nil habemus, quod summatim de hac re ratiocinemur et argumentemur. Quare et in pertractandis singulis rebus solam experientiam, qua nil certius nil firmius, secuti sumus.

Pars prima. *De alimentis.*

Dissupat in corpus sese cibus omne animantum. Lucretius.

§. 7. Omnia nutrimenta hoc nomine digna, alia maiori, alia minori copia in sanguinem transeunt, et ab eo in corporis partibus perpetuo redintegrandis renouandisque consumuntur. Maxima vero eorum pars digestionis viribus ita est obnoxia, vt prorsus mutetur nec quidquam prioris naturae in secundis viis prae se ferat. Nullis itaque indiciis, nisi nutrimento, postmodum suppeditato, suam in sanguinem inmissionem prodit. Quam ob rem de hac nutrimentorum parte paucis tantum afferendis hic locus est, quum mihi, ni maximo versor in errore, eae tantum materiae perlustrandae sint, quae proprium et singulare suum ingenium retinentes in sanguine se manifestent.

Exempla quidem non desunt, quibus appareat, res mere nutrientes aliquoties non prorsus transformatas in vasa lactea peruenire. Praeter multa alia, quae exstant, illud a cl. *Scheidemantelio*[13]) allatum memoria videtur dignissimum. Scilicet phthisicum, aperta laborantem vomica, quae, inflammatione praeëunte, ichorem largissime profunderet, huncce ichorem assumtorum ciborum sapore imbutum sensisse. Vt vero alia [14]), sic et hoc exemplum aperte docet, illam rem nonnisi graui morbo aegris euenire, quorum cibos concoquendi vires adeo sunt fractae, vt cibi prius leuissimam modo

subeunt

13) Dessen Fränk. Beyträge zur Arzneigelahrtheit (1783) obs. 33. p. 187.
14) *Halleri* elementa phys. T. VII. p. 59.

ſubeunt mutationem, quam in vaſa lactea ſuſcipiantur. Nil eſt itaque, quod veri certique, ſi ſanum ac validum corpus reſpicimus, ex illis obſeruationibus proficiſcatur, nil eſt, quod eorum ope ſtatuere aut coniicere poſſimus.

Quae tametſi veriſſima ſint, non tamen dubitare poſſumus, quin alius chylus ex animalibus, alius ex vegetabilibus alimentis paretur ſanguinique affundatur, adeoque ſanguis, prout vel his vel illis ſolis nutriamur, variam acquirat indolem, quam omnibus corporis fluidis ſolidisque, a ſe ortum ducentibus, communicet; nec tamen minus conſtat, quasdam vtriusque iſtius claſſis exſiſtere ſingulas materias, quae, quibus ſunt inſignes, proprietates in primis non amittant viis, ſed ſecum in ſecundas rapiant. Quare optimum duxerim, de nutrimentis ex regno animali petitis, deque iis ex regno vegetabili depromptis, quantum ad meum ſpectat propoſitum, in vniuerſum hoc loco agere, at ex ſingulis materiis, quas vtraque regna memorata ratione offerunt conſpicuas, eas duntaxat hic recenſere, quae claſſibus medicamentorum, in altera parte conſtitutis, non commode poſſint ſubiungi.

§. 8. *Nutrimenta ex regno animali deprompta.*

Haec alimenta quum iisdem, quibus corpus noſtrum, conſtent partibus [15]), ideoque iſtius ſuccis, nutritione conſumtis, reparandis ſint aptiſſima; ea fere tota quanta in corpus tranſire maximeque nutrire facile colligi poteſt. Neminem etiam latet, hoc cibo celerius, quam vegetabili, partem ſanguinis amiſſam reſtitui. Quocirca et eos optime reficit, qui magnam ſanguinis iacturam ſunt perpeſſi [16]), et populos, qui vnice aut maximam partem carnibus veſcuntur, caeteris paribus, facit robuſtiores et animoſiores, quod item de animalibus carniuoris valet; et tum, quum ciborum aditus ad ſtomachum eſt intercluſus, ius, ex carnibus excoctum, aut quidquid ſit aliud animalium fluidum, in clyſtere aut balneo extrinſecus adhibitum, vitam per aliquot tempus ſuſtentare pollet. — *Cruikſhankius* [17]) per aliquot dies balneis, per tres hebdo-

15) *Haller* l. c. Tom. VI. §. IV. pag. 200. §. VII. p. 207 et 208.

16) *Zückerts* allgem. Abhandlung von Nahrungsm. mit Anmerkungen von *Sprengel* pag. 34.

17) The anatomy of the abſorb. *Veſſels* pag. 93 u. 94.

hebdomades clyſteribus inde paratis vitam degere vidit; et *Tourdes*[18]) meminit, beſtiolas, iuſculo illo collo tenus immerſas, breui eſſe nutritas.

Praeterea nutrimenti ex animalibus ſumti vſus, vti longa euictum eſt experientia, corporis humoribus magis alkalinam impertire videtur naturam, quae tam in ſecretis quam in carnibus eius obuiam fertur: 1) Vrinae carniuorum ſedimentum, ad putredinem pronius, fere prorſus in puluerem collabitur, qui citius odorem ſpargit ammoniacalem, quam vrina ipſa, ex qua deſedit[19]). Acidum phosphori non ſolum in carniuorum, ſed etiam in herbivorum lotio, etſi minori quantitate, repertum nec igitur carnium victu vnice productum eſt[20]). 2) Lac item, vt ex *Youngii*[21]) experimentis, in canibus inſtitutis, elucet, alkalinam prae ſe fert indolem. Quum enim canem ſola carne nutriiſſet, eius lac adeo reperiebatur alkalinum, vt chartae, ſucco caryophyllorum infectae, inſtillatum haud raro viridem produceret colorem atque ſepoſitum difficillime in coagulum concreſceret, facillime contra putreſceret. Quare nutricis, ſolis carnibus pro cibo vtentis, lac infanti lactenti tantum mouet faſtidium, vt mammam eius ſugere abnuat[22]). 3) Carnes ſunt carniuoris tam taediofae[23]), vt homines inde ab antiquiſſimis temporibus, nonniſi neceſſitate coacti, illas pro nutrimento vſi ſint. Quo magis minusue igitur aues ex inſectis vermibusque alimentum ſibi acquirunt, eo maiorem minoremue accipiunt guſtum alkalinum[24]). Turdus pilaris aeſtate, qua ſolis vermibus ſe nutrit ſapore non aeque nos delectat, ac ſi auctumno baccas Juniperi uvas etc. depauerit[25]).

Piſces, de quibus in vniuerſum eadem valent, habent tamen ſingularia quaedam non ſilentio praetermittenda. Si quae animalia piſcibus,

18) Lettre ſur les medicamens adminiſtrès à l'exterieur de la peau dans les maladies internes (1798) pag. 8.

19) *Gärtner* in *Reil's* Archiv für die Phyſiologie Bd. 2. St. 2. p. 171.

20) Idem l. c. pag. 199.

21) Diſſert. de lacte cap. VII. Sect. 8. cap. VIII. Sect. 1. vid. Sandifortii theſ. diſſ. Tom. II. p. 547 et 548. cf. *Cullen* a treatiſe of the materiae med. (1789) Tom. I. pag. 326.

22) *Franks* Syſtem einer vollſtänd. med. Policey Band 3. p. 12.

23) *Frank* l. c. 24) *Cullen* l. c. p. 382. 25) *Zückert* l. c. 67.

piſcibus, imprimis putridis, ſe nutriunt, eorum et carnes et lac et adeps odore ſaporeque imbuuntur ingrato et rancido. Quae huic afferto fidem afferant exempla, tam veteribus, quam recentioribus ſcriptis ſaepe occurrunt. Carnes enim boum, vaccarumque lac, ſalmone per aliquot tempus deuorato, adeo piſculento inquinabantur viro, vt caufae ignari, quibus cibo erant, illa piſcium adipe cocta et mixta eſſe crediderint [26]). Porci piſciculo, quem dicunt Gaſteroſteum aculeatum, nutriti, reddebantur taediosi [27]) et iam *Plutarchus* [28]) meminit, oues quarundam Indiae regionum ab piſcium marinorum paſtu, cui vnice indulgere coactae ſunt, malae indolis et tetri odoris praebere carnes. Quod idem auibus accidit, quae piſcibus captis ſe paſcunt [29]). Haec exempla ſuſpicioni locum dant, et in hominem ex piſcium eſu ſimiles effectus eſſe redundaturos. Si autem apud eos diſſimilia obſeruamus phaenomena, cauſa in eo poſita eſſe videtur, quod homines rariſſime aut putridis, quae illa excellunt efficacia, aut ſolis piſcibus viuunt; ſin viuunt, vt quidam populi faciunt [30]), illos non tanta copia aſſumunt, qua ad talem effectum exſerendum opus eſt. Attamen non omnibus deſtitutus ſum obſeruationibus, quibus probem, et hominibus contigiſſe, vt piſcium comeſtorum indoles in eorum corporis interiora penetraret. Nam *Plinius* [31]) pronuntiat, homines, qui lepore marino (nobis Aplyſia depilante) veſcerentur, piſcem olere atque illum odorem veneficii, inde facti, certiſſimum eſſe ſignum. —

Quaedam etiam inſectorum, quibus paſtui ſunt, animalibus ſuas inſinuant proprietates. Myrmecophagae, formicarum, quo

B 3 pabulo

26) *Billing* in *Voigt's* Magazin für den neueſten Zuſtand der Naturkunde Band V. St. 3. pag. 206. Idem affert *Kalm* (Beſchreibung einer Reiſe nach den nördl. America Band I. p. 129.) de lacte Vaccarum Norvegiae, quae, ob pabuli melioris penuriam, certis anni temporibus nutrimentum a ſolis piſcibus ſibi concilient oportet.

27) *Bielcke* in Schwediſchen Abhandlungen auf das Jahr 1750 p. 106.

28) Plutarchi vita Alexandri Ed. *Hutten.* Tom. IV. p. 343. "Πρόβατα, ἃ τοὺς θαλλαττίους ἰχθῦας εἰθισμένα προσφέρεσθαι, σάρκα μοχθηρὰν εἶχε καὶ δυσώδη."

29) *Haller* l. c. p. 206. nota.

30) *Fordyce* on the digeſtion of food. Ed. 2. p. 154.

31) Hiſt. natur. l. XXXII. c. 3. (aliis cap. I.) Ed. *Franz.* Tom. VIII. p. 677 et nota d.

pabulo vnice gaudent, odore foetent et sapore implentur; id quod *Dampier* [32]), quum quondam, in sinu Campechiano versatus, myrmecophagae carnibus vesceretur, ipse expertus est. — Quibus gallinis per aliquot hebdomades *Scarabaeus* melolontha pabulum praebitus est, eorum oua foetide sapuisse asserit *Reaumur* [33]), ille in gallinis educandis et alendis facile primus. Hoc itaque exemplo satis patet, oua non, vt quidam arbitrati sunt, mutationibus, victus ratione in corpore productis, esse non obnoxia.

§. 9. *Nutrimenta ex regno vegetabili petita.*

Quum non tanta (§. 8.) inter vegetabilia et corpus animale obtineat similitudo [34]), nec ideo tot eorum particulae in sanguinem transeant, vegetabilia minus suppeditant alimentum. Nihilominus tamen illis inest larga nutrimenti portio, ita vt vita inde sustentari possit; quod omnes testificantur populi, quorum victus vnice iis consistit [35]). Si particulas in sanguinem delatas respicimus, vegetabilis a victu animali admodum differt, id quod planum fit: 1. ex vrina, quae est herbiuoris turbida aut, vt dicunt, iumentosa [36]): 2., e lacte acidam prodente indolem faciliusque in coagulum abeunte; quod tam *Youngii* [37]) experimentis, quam diligenti lactis herbiuorum et carniuorum collatione constat: 3., e carne molliorem ostendente naturam, suauiorem praebente gustum, itaque semper ad cibum electa [38]).

Ex singulis plantarum generibus aut singulis plantis, quaedam tantum, vt supra (§. 7.) dixi, hoc loco mihi enumerandae sunt. Omnia inter alimenta asparagus, ni fallor, fere solus reperitur, qui, vt sine dubio nemo non expertus est, tam singulari odore, violaceo nempe, in vrina se prodat. Eo maior autem est numerus eorum, quae lacti vel carni vel vtrisque propria cum indole se insinuent. Quod tamen ad lac attinet, saepius olim alimentis in illud transeundi facultatem esse adiudicatam, non insitias ire possumus.

32) Divers voyages cap. II. vid. Collect. de ses voyages tom. III. p. 304.

33) L'art de faire eclorré et d'elever en toute saison les oiseaux domestiques Tom. II. pag. 268.

34) *Haller* l. c. pag. 200.

35) *Blumenbachii* institut. phys. §. 337.

36) *Gärtner* l. c. pag. 171-184.

37) L. c.

38) *Haller* l. c. pag. 206 et 207.

ſumus. Si v. g. *Baldini* [39]) perhibet, ſe orizae, zeae, auenae aſſumtae indolem in lacte deprehendiſſe; ſi *Rosner* [40]) exemplis aſſeuerat, vaccarum, vrtica vrente minori, portulaca oleracea, et lactuca ſatiua paſtarum, lacte morbos eſſe depulſos, communis lactis vſui pertinaciter reſiſtentes: confiteamur, talibus plantis, prorſus digeſtionis vi obnoxiis, in ſecundis viis adhuc aliquid prioris ingenii adhaerere, ſecundum ea, quae ſupra expoſita ſunt, valde dubium vel non ſtatuendum eſſe. Quum praeterea illarum plantarum in lac tranſitum non ex lactis ſapore aut ex alio ſigno, quod lac prae ſe ferat, ſed ex eius effectu arguerent, eo magis fieri potuit, vt fallerentur. His itaque omiſſis paucorum hic mentionem faciam, quorum in lac vel carnes transgreſſus non dubitandus videtur. Vaccae poſt bolatorum paſtum lac praebent nauſeoſum [41]); atque ſi braſſica rapa et napa illis pabulo fuit, tam lac, quam carnes, alieno ingratoque ſapore ſunt infecta [42]). Quamobrem quae rapis alebantur pecora non prius, quam alio pabulo per octo vel quatuordecim dies continuato, iugulare ſolent Sueciae oeconomi [43]). Iſte tamen raparum effectus, pluribus inter ſe collatis obſeruationibus, quod iterdum non euenit, maiori aut minori copiae, qua illae praebentur, adſcribendum videtur. — Quantum carnium ſuauitas et auſteritas a victu, quem carpunt animalia, dependeat, praecipue docent plura animantia, quae certis anni temporibus aut diuerſis regionibus vel huic vel illi pabulorum generi indulgere coacta ſunt. Carnes leporum aeſtate, qua tenera gaudent fronde, ſaporem accipiunt alium, alium autumno decurrente, quo nil niſi cortex populea arborumque propagines illis offeruntur [44]). Oues, trifolio aut geniſta nutritae, hanc illudue ſapient [45]). Ficedulae in Italia, qua ficubus veſcuntur, longi gratioris ſunt ſaporis, quam in Suecia, qua

39) *Blumenbach's* medicin. Biblioth. Band 2. St. 2. pag. 48 - 49.

40) Diſſ., qua non nulla circa vires lactis notantur §. 80. vid. *Halleri* diſſ. pract. vol. VII. pag. 243, 244.

41) *Haſſelquiſt* in Linnaei amoenitat. acad. vol. I. pag. 422.

42) *Linné* in Schwed. Abhandl. für das Jahr 1744 p. 293. *Cullen* l. c. pag. 269 et 279.

43) et 44) *Bielcke* l. c.

45) *Schneider* de Catarrhis lib. III. c. 3. pag. 105.

qua illis carent [46]). Turdus muſicus, ſi uvas depauit, dulcis; ſin ſolis iuniperi baccis viuere debet, amarus euadit; ac merula, quem ex hederae baccarum paſtu auſterum acquiſiuerat ſaporem, cum ſuaui commutat tempore vindemiae [47]).

§. 10. *De potulentis.*

Quum de ſpirituoſis alias dicturus, ac nemo ſane dubitarit, quin omnes aquoſi potus copioſe ad ſanguinem ferantur; hic pauca tantum de cereuiſia proponam, quam conſtat aliquoties parum mutatam in vias ſecundas tranſiiſſe. Attamen illud nunquam fieri videtur, ni magna eius copia eſt epota, aliaeque accedunt res abſorptionem vrgentes. Quod *Bartholinus* [48]) in medium profert exemplum, ſatis dicta illuſtrabit, firmabit. Homini, qui cereuiſiae potui admodum indulſerat, ſudor, cereuiſiae indolem et odore et ſapore referens, mouebatur. Mutationes etiam, ad ſalium phosphoricorum quantitatem auctam ſpectantes, quas lotium, teſte *Schultenio* [49]), poſt largam cereuiſiae, ſiue cum ſiue ſine humulo paratae, potionem ſubit, ſibi conſtantes eſſe videntur. Quum haec autem res, ſi fuſius exponerem, valde me moraretur; eam memoraſſe ſatis habeam, et, qui accuratius doceri cupiant, ad auctorem ipſum delegam.

§. 11. Nemini vnquam, credo, in mentem veniet, inter nutrimenta, proprie ſic dicta, eſſe, quae nullum, nec forma prorſus mutata, ad ſanguinem habeant aditum; ſed inter eas res, quibus vulgo nomen eſt nutrimentis, multas inueniri, in vaſa lymphatica non transmiſſas, omnisquisque ſibi perſuaſum habebit. Quaenam vero ſint illa, quae a vaſis reſorbentibus arceantur, ex obſeruationibus, quae hucusque ea de re innotuerunt, definire non auſerim. Etenim quum videamus, hoc vel illo cibo corpus nec iuſto nec vllo modo nutriri aut quum in excrementis omnes reperiamus reliquias, non tamen habemus, quod aſſeueremus. Si igitur illud obſeruamus, non conſequitur, nullas cibi particulas in vaſa lactea tranſiiſſe, nam fieri potuit, vt eae, non ad nutri-

46) *Haſſelquiſt* l. c. 47) *Reaumur* l. c. pag. 270.
48) Hiſtoriar. anatomicar. rar. Cent. IV. hiſt. 62. p. 362.
49) *Gehlens* neues Journal der Chemie Band 3. St. 4. pag. 351. 352.

nutritionem aptae, paulo poſt receptionem iterum excretae ſint; ſin hoc oculis comperimus, digeſtionis organa in vitio eſſe poſſunt, quibus cibi non vsque adeo ſubacti ſint, vt in vaſa illa inmitterentur.

Pars altera. *De medicamentis.*

Σαρκες ὁλκοὶ καὶ ἐκ κοιλίης καὶ ἔξωθεν. Hippocrates.

Sectio I. *De iis, quorum maxima pars ex regno minerali depromitur.*

§. 12. Haec medicamina ita ſunt comparata, vt ſuam indolem, ſi ingeſta ſunt, pertinaciſſime conſeruent, atque, paucis tantummodo exceptis, quae forſan in tubo inteſtinali elementorum ſeiunctionem ſuſtineant, in vias ſecundas transgreſſa virtute propria adhuc ſe prodant. Ab iis itaque exordiri aptum opinati ſumus; ſuſpicantes, inde plura ſigna certa nobis ſuppeditatum iri, oſtenſura, quae horum medicaminum ſanguinem adeant.

Cap. I. *De metallis.*

§. 13. *Quibus ingreſſus in ſanguinem ſit conceſſus.*

Huc ſicuti ad paragraphum ſequentem, nonniſi metalla ſic dicta oxydata pertinent; quid de iis, metallica forma indutis, ſtatuendum ſit, infra expoſiturus ſum.

a. *Mercurius.*

Mercurii effectus et efficiendi ratio, ni fallor, iam ſatis ſuadet, vt ſtatuamus, eum vaſis lymphaticis recipi, et in totum corpus diſpergi. Mercurius enim, ſiue intrinſecus ſiue extrinſecus adhibitus, nunquam non eandem habet vim, eademque in corpore producit phaenomena, vel, quod mihi haud paruo eſt adiumento (§. 5.), ſi cutem illius vnguento perunguimus, ſaepe maiorem exſerit efficaciam. Praeterea, ſi vera eſt, quam nuper nonnulli iique grauiſſimi medici tulerunt opinionem [50]), mercurium veneno

50) *Cullen* l. c. Tom. II. p. 448.

veneno syphilitico destruendo, siue, vt dicunt, decomponendo et corrigendo lui venereae mederi; eius in corporis interiora receptio inde optime probatur, quum ille id efficere nequiret, nisi loco, per luem contaminato, quasi insinuatus esset.

Mercurius si reapse in vasa lymphatica suscipitur, quum spem tenere possimus, fore, vt forsan in secretis vestigia eius nobis occurrant, primo in saliuae secretionem inquiramus, in quam augendam memorabilem istam exercet vim. Quo tempore ad luem veneream sanandam necessarium putabatur, mercurium tanta copia praebere, vt largissima excitetur saliuatio, nonnunquam accidebat, vt saliua mercurii indicia daret. Nummum enim aureum, in os maximo saliuae profluuio laborantium inmissum, albescentem videbat *Riverius* [51]), ac *Morgagni* [52]) affirmat, in hominis, sibi mercurii inguentum infricantis, parotide globulum hydrargyri reperisse. Contra haec quidem *Mirabellius* [53]) ex suis experimentis asserit, se aurum, saliua ex mercurio capto saliuantium inmersum, nunquam album reddi percepisse. Sed antequam id pluribus periculis, maiori mercurii portione praebita, compertum sit, verosimile videtur, experimenta ideo non successisse, quod mercurius non sufficienti copia esset assumtus.

Enarratum est quoque, asinae, caprae, vaccae [54]), nec non hominis [55]) lac, mercurio exhibito, inquinari posse. Magna itaque pars medicorum, praesertim Francogallorum [56]), perseuerat, cui caprae vnguentum mercuriale infrictum fuisset, donec saliuatio animaduerteretur, eius lacte infantes intra paucas septimanas ex lue venerea conualuisse; itaque infantem, vlceribus venereis vbique tectum, perinde sanatum esse refert *Blochius* [57]). Patefactam sibi

51) Conf. *Murray* appar. medic. P. II. regnum minerale compleċt. auct. *Gmelino* Vol. II. p. 55. Assentit *Autenrieth* l. c. §. 551. p. 2.

52) Cf. *Brera* l. c. §. 87. S. 97.

53) Cf. *Scoepff* in *Hufeland's* Journal Band 5. St. 4. p. 797.

54) *Daumond*, *Aselini*, *Müller*, *Rosenstein* vid. *Gmelin* l. c. p. 74.

55) *Cruikshank* l. c. p. 106.

56) Cf. *Blumenbach's* medicin. Biblioth. Band. 2. St. 1. p. 45.

57) Medicin. Bemerkungen (1774) p. 163. Dubitationi tamen illa obseruatio locum relinquit, quum *Blochius* simul vnguentum mercurio praecipitato rubro mixtum vlceribus illiniuerit.

fibi nunc medici credebant viam, cui, ad mercurium infantibus optime tutiffimeque fubminiftrandum ducenti, fe committere poffent. At illae obferuationes, e re mea maxime futurae, periculis nuperrime factis ni prorfus refelluntur, tamen quam maxime dubiae redduntur. *Bertholletus* [58]) enim, qui intra octo dierum fpatium caprae vnguenti neapolitani viginti quinque drachmas inunxerat, etfi valetudine fracta neque vero faliuatione mercurii effectus in confpectum daretur, tamen ne vllum quidem mercurii veftigium in illius lacte detegebat, fiue refiduum lactis, deftillationi expofiti, examinaret, fiue nummos aureos in illud inmergeret. Idem etiam eueniebat in nutricibus, quarum lacte, etfi per feptem dies mercurium affumerent largamque faliuae iacturam perpetirentur, neque aurum albo neque argentum nigro tinctum eft colore [59]); ac *Blochius* [60]), cui eo magis confido, quo euidentius ei perfuafum erat, lac mercurio imbui poffe, ait, ex nutricis, eum largiter capientis, lacte fe nunquam faliuationem infanti inflictam vidiffe. —

Sunt et, qui mercurii, in metallicam formam redacti, globulos in offeum cellulis cauisque corporis interioribus eorum, qui illum copiofe fumebant, inueniffe referant [61]); funt, qui in vrina hydrargyri veftigia confpecta velint [62]). Atqui, omnibus his phaenomenis rariffimis et nouiffime non obferuatis omiffis ac prorfus nulla ratione lactis habita, tamen, fi fupra dicta coniuncte perpendimus, de mercurii in vafa lymphatica et fanguifera fufceptione, *Soemmerringio* aliisque confentientibus, non amplius ambigemus.

b. *Antimonium.*

Prae caeteris antimonii praeparationibus hic de tartaro emetico fermonem faciam, partim quod vnice de hoc medicamine obferuata, huc referenda, reperiuntur, partim quod, quae de illo in lucem prolata funt, magis minusue et in alia ftibii praeparata, vfui interno deftinata, cadunt.

C 2 Quod

58) De lacte animalium medicamentofo vid. *Baldingeri* Syllog. felect. opufculor. p. 109. Exp. 5.

59) *Young* l. c. p. 547.

60) L. c. p. 161 et 162.

61) *Braffavolus*, *Schenk*, *N. Fontanus* aliique vid. *Gmelin* l. c. p. 52.

62) *Haller* l. c. Tom. VII. p. 60.

Quod ex magnis viribus, quas contra morbos fyftematis vaforum abforbentium exferit antimonium [63]), de eius in illud tranfitu iam fufpicari licet, id obferuationibus eximie probatur. *Sherwen* primus fuit, qui in fe aliisque tartari emetici extrinfecus applicati effectus internos experiretur. Grauis enim naufea, pofteaque profufa perfpiratio, ex quinque tartari emetici granis, vefperi palmae fuae infrictis, mane illi, etiamfi optima frueretur fanitate, ciebatur; atque portio granorum nouem perinde fed grauius eum afficiebat [64]). Idem phaenomenon poft tartari ftibiati vfum externum in anicula exortum videbat [65]), et *Brera* [66]), qui, his obferuationibus impulfus, hoc remedium in faliua folutum cuti adhibuit, non folum eandem, fed maiorem efficaciam inde productam effe pronuntiat. Modo enim fudor inde motus, modo aluus folutus, denique, naufea praecedente, vomitus ipfe creatus eft. Opinari poffes, hosce effectus non ex abforptione, fed ex neruorum cutaneorum actione deriuandos effe, nifi variae rationes impedirent, quo minus id poneremus. Exceptis iis, quae fupra (§. 5.) hac de re explicata funt, id quoque bene tenendum videtur, quod tartarus emeticus, beftiis in ipfa vafa fanguifera iniectus, eosdem [67]), vulneri femoris contra, vbi ipfos denudatos neruos vi fua attingebat, impofitus, ne fimiles quidem faciebat impetus [68]). Vulneri enim et inflammationem et tumorem inferens, praeclufit vafa lymphatica, viam, qua illud medicamen corpus intrare poffet.

c. *Arfenicum.*

Si verum effet, quod quidam exiftimarunt, medicamenti acritatem officere, quo minus vafis lacteis fufciperetur, de nullo alio id magis valeret neceffe effet, quam de hocce, fumma corrodenti acrimonia praedito. At contrarium ipfo arfenico probatum perfpicientes, tantum abeft, vt ftatuere poffimus, illam abforptioni magno effe impedimento, vt libentius in eorum fententiam concedamus,

63) *Kortum* de vitio fcrophulof. Tom. II. p. 42. §. 67.
64) Vid. memoirs of the medical Soc. of Lond. T. II. art. 34. p. 386 et 387.
65) Idem l. c. p. 389. 66) L. c. §. 168. p. 170.
67) *Richter's* chirurg. Biblioth. Band 4. p. 687.
68) *Heife* diff. de venenor. actione in organism. animalem (Gott. 1805) p. 20.

damus, qui dicant, vafa lymphatica erofa, nihilo alio obftante, auidius res iis oblatas fugere. — Non dicam iam *Amatum Lufitanum* [69]) poft arfenicum, in modum vnguenti ad extera corporis adhibitum, mala in internis eius partibus animaduertiffe; non dicam ab illo, pro amuleto in pectore fufpenfo, perniciofiffima orta effe interna damna [70]); fed ad exempla praeclara me vertam, quae ille clariff. *Sherwen* [71]) de fe proponit. Arfenici enim tartarifati, ex aequis arfenici et cremoris tartari partibus conflati, fuae palmae granulum, pauca aqua folutum, vefperi infricans, mane auctum vrinae fluxum percepit. Idem experimentum, in fe ipfo aliisque inftauratum, eadem praebuit indicia; fed illius arfenici grana duo tum lotium largius tum naufeam faciebant. Haec praeterquam, quod arfenici in vafa reforbentia transgreffum monftrant, monent quoque, ne nimis vel incaute eius vfui externo indulgeamus; illa infuper exempla confiderantes, quae doceant, ab illo, diu prolongato, dolores offium vehementes effe excitatos [72]).

d. *Ferrum.*

Hoc metallum caeteris maioris eft momenti, noftraque dignius attentione, quod continuo in corpore infidet et graui praeeffe muneri videtur. Particularum enim ferrearum in corpore fedes, de qua indaganda *Menghinus* [73]) primus tam egregia nec dubitanda experimenta maxima cum diligentia inftituerat, in globulis fanguinis rubris a natura eft collocata. Eo maiori itaque ferri copia fcatebit fanguis, quo numerofiores exiftunt illi globuli, quibus folis ferrum eft infinuatum. In folidis corporis partibus licet ferri quidquam fit repertum, nonnifi iftis globulis rubris tribuendum effe videtur, quum, prout crebriora aut rariora fint vafa fanguifera quacunque in folida parte, maior minorue nobis offeratur ferri portio [74]), ita vt pars, vafis illis prorfus deftituta, nullam praeberet ferri micam.

 Haec

69) Cf. *Gmelin* l. c. Tom. I. p. 252. 70) Idem l. c. p. 251.

71) L. c. art. 35. p. 394 fqq. 72) *Cruikfhank* l. c. p. 113.

73) Comment. de bononienf. fcient. et artium inftituto etc. Tom. II. P. II. p. 244 fqq.

74) *Menghinus* l. c. p. 251 et 263.

Haec obſeruata permouere phyſiologos, vt ſcrutari inciperent, qua tandem via et quo modo ferreae particulae cruori ſe inmiſcerent. In qua re inueſtiganda, quum non omnes idem invenerint, ſed magnopere inter ſe diſſentiant, vtrum particulae iſtae vaſorum abſorbentium ope in cruorem tendant nec ne; in illius disquiſitione ita verſabor, vt primum afferam, quae probent vaſa lymphatica illo officio fungi, tum quae contrario fidem conciliare videantur, denique quidquid ex vtraque opinione, diligenter examinata, naturae conuenientius, veritatique propius redundet.

De rationibus igitur, quae affirment, ferrum per vaſa lactea ex rebus externis in ſanguinem deferri, mihi cogitanti haec ſe obuiam dabant: 1) tam in hominibus quam in animalibus, quae ferrum aſſumſerant, plures ſeſe offerebant globuli rubri et ſanguis, rubore floridiori coloratus [75]). Quare feminarum, chloroſi languentium, pallidae genae poſt ferri vſum celerrime rubore perfunduntur [76]), ac gallorum, gallinaceorum, eodem medicamine paſtorum, criſtae multo rubicundiores exſtant [77]). Solum ferrum oxydatum ſi haſce produceret mutationes, forſan tibi in mentem incideret, eas oxygenio, inde diſiuncto et copioſius in ſanguinem inmiſſo, deberi, ſed monuerim ſcobe ferri laeuigata easdem, et eximias, proferri [78]). 2) Splen, ferro ſumto, in minus coarctatur ſpatium [79]), ideoque ad ſiſtendos et ſedandos illius tumores nil ferro melius valet, vt videtur, non alia ex cauſa, quam quod ſanguis, ferreis vberior particulis, ad lien venit. 3) Si a cibis abſtines, cruor diminuitur, ſin eos capis, augetur [80]). Quum enim ferrum in tota rerum natura ſit diſſeminatum [81]) et haud parca eius copia plantis [82]), e quibus victum quaerimus, contineatur: hoc phoenomenon vnde, quaeſo, quam ex imminuta et inde adaucta ferri quantitate proficiſci poſſit? facile itaque intelligimus, non ſolum ferri

75) Idem l. c. Tom. II. Pars III. p. 479.

76) a. Idem ibidem p. 478. b. *Autenrieth* l. c. Theil 1. §. 521. S. 323 et §. 522. p. 327.

77) *Menghinus* l. c. p. 480. 78) Idem ibid.

79) *Sömmering's* Splanchnologie (1795) p. 167.

80) *Autenrieth* l. c. p. 147. §. 227. 81) Cf. idem ibid. p. 327.

82) *Haller* l. c. Tom. IV. p. 215. — idem de praecip. c. h. part. funct. Tom. III. §. 49.

ferri particulas, in cruorem abſconditas, non per vitam perpetuo easdem ſe praebere, praeſertim quum ſanguis animalium iuniorum, non tanta, quanta adultiorum abundet particularum multitudine[83]) ferrearum; verum etiam, quae ſint res, vnde earum iactura ſenſim reſtituatur. 4) Ferrum, in animalium humoribus ſolutum, quo cutem perungimus, vaſis lymphaticis ſeſe inſinuat easque roborat[84]). 5) Sanguis beſtiarum, quibus pabulum cum ferro mixtum porrigebatur, ferro ditior repertus eſt earum ſanguine, quae ſolitis cibis vtebantur[85]). Non poſſum me continere, quin vnam ſaltem ex *Menghini* obſeruationibus hic addam, qua patet, librae vni ſanguinis animalium, quae ferri mineram ſic dictam crudam cum pabulo deuorarant, particularum ferrearum grana circiter octoginta ſex; quae vero ſcobem laeuigatam, quadraginta duo; quibus denique nil ferri cum cibo obiectum erat, paulo plus triginta inſuiſſe[86]). Hinc iam colligi poteſt, quod ex multis aliis *Menghini* experimentis conſtat, magnum diſcrimen, ſi quantitatem ferri, ſanguini admixtam, ſpectamus, inter ferri praeparationes intercedere.

Iis, quae hucusque propoſuimus, praeter pericula in animalibus facta, quae infra memoraturus ſum, id obſtare videtur, quod in ſecretionibus potiſſimum nil ferri erutum eſt. Attamen quum animo complectamur, et quod ſupra dictum eſt, ferri portionem in ſanguine obuiam, cibis praebitis, accreſcere, his ſubductis, decreſcere; et illam, ferro in ſanguinem perpetuo influente, nec vnquam nimis augeri nec modum excedere fixum: conſequi videtur, via exſiſtat oportere, qua paulatim e ſanguine iterum ferri aliquid egeratur. Naturae vero, quantum ad hunc diem innotuit, nil huius metalli in coporis nutritione conſumenti, alia ineunda erat via, qua ſe ferro ſuperuacuo liberaret. Secretionibus itaque id perfici videtur, aut, ſi exemplis, apud multos auctores allatis, fidem habere poſſumus, certo perficitur; etenim poſt uſum ferri, longum in tempus protractum, in hoc vel illo ſecreto, praeſertim in vrina nec non in perſpiratione lacteque aliquoties ferri veſtigia

83) *Autenrieth* l. m. c. 84) *Brera* l. c. p. 171. §. 170.
85) *Menghinus* l. c. p. 482 et 483., multisque aliis locis. cf. *Sömmering* l. c.
86) *Menghinus* l. c.

gia sunt perspecta. *Morin* [87]) vrinam eorum, qui aquae ferreis particulis plenae, siue chalybeatae, multa pocula hauserant, puluere gallarum turcicarum inspersο, ex nigro fuscam videbat; atque *Menghinus* [88]) in quinque hominum lotio post ferrum assumtum, *Lorry* [89]) in *Büffonis* fine eo capto quasdam ferri micas detegebat. *I. Frank* [90]) refert, feminae, martis limatura vtentis, tibialia nigruisse, eo magis, quo longius in illius vsu progrederetur. Medicus enim inquirens, quid hunc nigrorem efficeret, ferrum esse reperit. In ipso lacte caprae, intra sex dies drachmas viginti aethiopis martialis, siue ferri, oxydulati nigri, deuorantis, acrem saporem sensisse sibi videbatur *Bertholletus* [91]). Quae quum ita sunt, verosimillimum existimauerim, ferrum saepius non in secretionibus deprehendi, partim ob minutam quantitatem, qua corpore sensim exit, partim ob scientiam solida et fluida animalium acuratissime in elementa disiungendi, quamuis nostris temporibus longe excultiorem, tamen adhuc imperfectam; et denique quoniam, iudice *Autenriethio*, corporis fluidorum ad ferrum detegendum perscrutationes ex vna parte claudicant; quum solitum sit corporis humorum residua, exploranda, edulcorare nec nisi in reliquiis lautis ferrum quaerere, neglecto fluido eluente, in quod Soda, vt videtur, ferrum secum gerens transiisset [92]).

Experimenta vero in canibus sunt instituta, quibus, ferro per aliquot tempus cum cibis dato, thorax aperiebatur et lympha ex ductu Pecquetiano inciso extracta scrutationi chemicae subiiciebatur. Inprimis memoratu digna sunt, quae clar. *Wright* [93]) et *Meyer* [94]) eiusmodi experimentis inuenere. Ille enim, vbi vitrioli martis vnciam vnam et dimidiam, cum pane lacteque mixtam, cani intruserat, hora interposita, quum eum obtruncasset, in lympha, ex ductu thoracico emissa, gallarum turcicarum tincturae ope nullum

87) Vide Histoire de l'acad. des scienc. à Paris an. 1701 p. 208.
88) *Menghinus* l. c. p. 478.
89) Cf. *Berzelius* in *Gehlens* neuen Journ. der Chemie. Band 4. St. 2. p. 121.
90) Cf. *Brera* l. c. p. 171. §. 170.
91) L. c. p. 108.
92) *Autenrieth* l. c. Th. 1. p. 327.
93) Philosophical transact. (1758) vol. L. p. II. nr. 79. p. 594 sqq.
94) *Reil's* Archiv für die Phys. Band 4. St. 3. p. 508.

nullum ferri ſignum extricare potuit; huic, ferri ſic dictae ſubſtantiae grana quinque cum lacte mane et veſperi per octo dies ac hora vna cum dimidia antequam interficeret, propinanti, hepar ſulphuris volatile, lymphae affuſum, eiusque per ignem ſiccatio itidem nil ferri obtulit. Chylus autem inteſtinis tenuibus contentus, iſtis inſtillatis reagentibus, ſtatim nigrorem indicabat. His fultus experimentis vterque denegat, ferrum per vaſa lymphatica ſanguini admiſceri. *Wrightium* tamen, qui aliis ferri praeparationibus aditum ad cruorem concedit, ſi vitriolo eum abnuit, metuentem, ne vitriolum, in vaſa lactea inmiſſum, lympham et ſanguinem coagulet [95]) vano et irrito metu tentatum magnoque errore ductum eſſe, quis eſt, quin ſibi perſuaſerit? — Experimentis ipſis aliqua obiicienda eſſe videntur; *Wrightii*, canem citius poſt praebitum vitriolum interfectum eſſe; *Meyeri*, doſes ferri parciores et rariores datas eſſe; vtrisque vero, *Autenrithio* [96]) arbitro, ferri coniunctionem, qua in chylo tenetur, illis ſolis reagentibus diſſolui non potuiſſe. Nam tam in chylo, ille inquit, quam in omnibus fere corporis partibus, vti experiundo ſcimus, ſoda ineſt pura. Ferrum itaque, ſi cum hoc alkali minerali ſe intime coniunxit, quod facere ſolet, memoratis reagentibus inde diſſociari nequit; niſi aliquot guttulae acidi vegitabilis affundantur. Vt igitur tentarem, quatenus illius aſſertum verum ſit, hocce inſtitui experimentum.

Cani, tres circiter annos nato, per biduum vnciam vnam cum ſemiſſe tertioque die per duas horas, antequam necaretur, duas circ. drachmas ferri oxydulati nigri cum lacte et pane albido ſic praebui, vt paruas, ſed ſaepiſſime repetitas, portiones deglutiret. Quo facto eum, antea laqueo ſtrangulatum, diſſecui, et, pulmonibus cordeque cum magnis vaſis, quanta potui, cum cura repoſitis, ductum thoracicum, mihi ſe offerentem, aperui; at, tam aliorum ope quam ſufficienti exercitatione deſtitutus, magnam lymphae partem amiſſam dolui, nec niſi in viginti circ. guttas, cochleario exceptas, inquirere potui. Cui portioni, quum acidi vini perparum inſtillaſſem, ſpiritum ſulphuris Beguini guttatim affundebam,

95) L. c. p. 597. 96) L. c. Theil I. §. 522. p. 324-326.

debam, nullo nigrore percepto. In inteſtinis vero tenuibus, nec tamen in craſſis, vti *Meyero* contigit, illo ſpiritu ſolo adhibito leuem nigrum colorem conſpexi. Minuta quidem lymphae portio, quam expertus ſum, ſecundum *Meyeri* experimentum cum ſolutione martis vitrioli quam maxime diluta, quae iſtius reagentis ope nigreſceret, non obſtetiſſe videtur, quominus experimentum ſuccederet; prius tamen, ſimulac otium et maior habilitas conceſſa fuerit, illud periculum ſaepius inſtaurabo, quam certi aliquid contra *Autenriethii* ſententiam proferam.

Quamquam autem et hoc experimentum non mihi faueat, tamen, ſi rationes allatas, quae ferri per vaſa lactea in ſanguinem inmiſſionem demonſtrare videantur, percenſeo et cum perpaucis hiſce experimentis confero, firmiores duxerim, quam quae iis euerti poſſint; praeſertim, quum ferri quantitatem, quae in vaſa lactea inmittitur, veriſimile minutiſſimam, eiusque coniunctionem, quam in chylo ſubit, nondum ſatis accurate cognitam intueamur. —

§. 14. *Quorum in ſanguinem progreſſus addubitandus eſſe videtur.*

Reliquae metallorum praeparationes, quibus in medicina vtimur, plumbi nempe, zinci, cupri, bismuthi, argenti etc. huc referendae eſſe videntur. Partim enim vſu externo eorum, ſi ſaturnum exceperis, parco et raro, argumentationi haud ambiguae obſtante, partim vero experimentis, quae certi aliquid ſubminiſtrare poſſint, plane deficientibus coacti, fere nil de iis aſſeuerare poſſumus.

Quaedam tamen inter illa metalla reperiuntur, quae effectus proferant, magis ipſorum in vaſa lymphatica ſuſceptionem, quam ab iis reiectionem approbantes. Saturnus enim, ea copia ſumtus, qua ſubrepens ſuum veneficium exercere polleat, quae ſyſtemati vaſorum abſorbentium infert damna [97]), ea noſtrae opinioni fauere videntur; ſed, qua illa maxime nitatur, eſt abſorptio cutanea; cuius ope ſaturnus, corpus intrans, haud raro eadem, quae ſtomacho demiſſus, incutit exitia [98]). Praeterea phaenomenon, a *Percivalio* relatum, vim quandam habere videtur. In fluuio, Derwent

97) Cf. *Gmelin* l. c. Tom. I. p. 379.
98) *Percival* on the poiſon of lead (1774) p. 11-20.

Derwent nominato, ait [99]), qui in terra, cui nomen Derbyſhire, inter plumbi fodinas delabitur, quicunque piſces (Salmo Fario L.) vitam degunt, praeter corpus gracilius coloremque pallidiorem manifeſtant ſaporem ſingularem et longe minus iucundum, ſi cum iis aliorum fluuiorum contuleris. Guſtus horum piſcium peculiaris, vt et *Percival* opinatur, ex plumbi particulis, quibus illud flumen ſcatet, deriuandus eſſe videtur, id quod autem tunc demum fere ad veritatem adductum foret, quum ex eorum eſu ſimilia ac ex plumbo, mala exorirentur. Hac de re tamen *Percival* nil adiiciens nos in ambiguo reliquit. At ex omnibus his exemplis, quum huius rei tranſitum in vaſa lactea veriſimilem reddant, ſaltem patet, ſi qui ſunt [100]), qui, quoniam, hoc metallo adhibito, nullas eius particulas in vrina reperiere, illum transgreſſum omnino non ſtatuendum putent, eorum argumentationem nimis eſſe praecocem. Licitum eſt quidem, ſi dati alicuius medicaminis veſtigia in vrina conſpiciuntur, coniicere, id in ſuccis corporis adfuiſſe; ſed in contrariam partem diſputari nequit (cf. §. 4.).

Quod modo de ſaturni, extrinſecus adplicati, interna efficacitate monuimus, idem quoque ad cuprum ammoniacale [1]) et flores zinci [2]) transferri poteſt; quum vtraque remedia, ſi cum ſaliua mixta cuti inunguntur, item ſuum proferant effectum.

§. 15. *Quae in ſanguinem non admittuntur.*

Metalla, forma ſua metallica induta, nequaquam in vaſa lymphatica recipi videntur. Ipſius ferri et hydrargyri regulos, de quibus ſaepe contrarium affirmatum eſt, etſi in minutiſſimas diſcuſſi ſint particulas, tamen, niſi quid eorum in calcem ſuccis, digeſtioni inſeruientibus, mutatum ſit, in interiora non penetrare opinatus ſim. Particulae enim ferreae, quae in ſanguine nobis occurrunt, reuera ſunt oxydatae [3]); ideoque ferri praeparationes oxydulatae aut oxydatae in tubum inteſtinalem ingeſtae maiori copia in ſanguinem tranſire videntur. Hydrargyrum autem viuum, infinite diuiſum, ſanguinem petere poſſe quidam ſuſpicati ſunt,

 et

99) L. c. p. 33. 100) *Schultens* l. c. p. 339.
1) *Brera* l. c. p. 172. §. 172. 2) Idem p. 180. §. 184.
3) *Blumenbachii* inſt. phyſ. §. 13. p. 14.

et quidem ideo, quod, administratis iis praeparationibus, in quibus hoc metallum dispersum esset, vti in mercurio gummoso *Plenckii*, phaenomena, non aliter explicanda, orirentur. Haud tamen cogitarunt, illa indicia partibus, longo tritu et aëris accedentis ope calcinatis, deberi ac haud mediocrem hydrargyri viui portionem succo gastrico in calcem transformari [4]. Qui viuus, vt supra dixi, in ossium cellulis aliisque corporis locis deprehensus perhibitur mercurius, non ita absorptus erat, sed, oxygenio, vt videtur, detracto, in pristinam formam transmutatus.

Cap. II. *De Sulphure.*

§. 16. Quum et hactenus nulla arte in partes inter se dissimiles resolui potuerit, et in multis corporis humani partibus, v. c. in albumine seri sanguinis [5], vt chemia docet, insitum reperiatur, et nil sit, cur corpori animali sulphur ex diuersis partibus producendi facultatem tribuamus: illud ex rebus externis sanguini vasorum absorbentium ope admisceri ponendum est. Id vero in corporis humoribus non soluendum nec admodum subigendum [6] esse, ideoque cum tota sua indole in vasa lactea se insinuare, indicant phaenomena tam internum quam externum eius vsum sequentia. Alii enim, qui hoc medicamen per aliquot tempus sumsere, perspiratione gas hepaticum edunt, non solum odorem spargens foetidum, sed etiam argenti, quod tunc admouetur corpori, splendorem obtundens [7]; alii contra, qui balneis, sulphure impletis, vtuntur, flatus similem foetorem, ac si sulphur intrinsecus adhibitum sit, redolentes emittunt [8]. Quum praeterea illa obseruatio, canis, qui mineram, haud parua sulphuris parte plenam, deuorarat sanguinem igni exsiccatum liuidis, sulphuri propriis, flammis conflagrasse [9], nobis persuadere videatur, sanguinem post sulphuris vsum ipsius particulis abundare: facile suspicari possumus, in secretionibus illius vestigia obuiam se oblatura

4) *Brera* l. c. §. 33. p. 55. 5) *Autenrieth* l. c. Th. I. §. 47. p. 27.
6) *Gmelin* l. c. Tom. I. p. 160.
7) a. Idem l. c. p. 159. b. *Hufeland* vid. Journ. der praktischen Heilkunde Band V. St. 4. p. 798. note.
8) *Hufeland* l. m. c. 9) *Menghinus* l. c. p. 483.

tura esse. Praeterquam enim, quod in perspiratione, vt supra dixi, se manifestat, vrinam quoque, si illum intrinsecus siue extrinsecus applicas, odore suo proprio inficit [10]). In reliquis secretis, vt mihi innotuit, nullum hucusque detectum est sulphuris assumti signum.

Cap. III. *De acidis, salibus alkalinis, nec non de salibus neutris et mediis.*

§. 17. *Acida.*

Oxygenium forma aërea indutum, sicuti omne, quidquid sit, aeriforme [11]) a sanguine arcet natura, vt exitiosa inde oritura mala praecaueat. Qui enim aër in tubum intestinalem inmissus [12]) aut telae cellulosae insinuatus [13]) est, omnis decomponitur, nec quidquam ipsius resorbetur. Siquidem, vt ill. *Blumenbachii* et *Schereri* auctoritate statuerim, pro certo haberi potest, oxygenium aëre involutum nec ex intestinis nec a cute ad sanguinem aduehi, sed vasorum intestinalium et cutaneorum ope decompositionem subire; disquirendum videtur, an oxygenium, calorifico liberatum, tum in sanguinem inmitti possit; id quod minime nobis negandum est, animum ad ea exempla applicantibus, quibus pateat, homines, pulmonibus fere tabe consumtis aut alio respirationis impedimento implicatis, tamen breui vitam traxisse [14]), ac perpendentibus, vitam, oxygenii ad sanguinem accessu subsistente, ne breuissimum quidem temporis momentum posse durare. Copiam vero oxygenii, quae hac via sanguini affundatur, si eam, pulmonum ope illi inmixtam, respicimus, paruam esse eadem docent exempla; quum celerius mors esset obeunda.

Quod ad diuersa acidorum genera attinet, vegetabilia largius quam mineralia, vt nonnulli [15]), experientia commoti, suadent, vasis lymphaticis suscipiuntur et ad sanguinem tendunt. His enim ob

10) *Brera* l. c. §. 166. p. 168 et 169.

11) *Blumenbach* l. c. §. 7. nota. 12) Idem ibid. §. 173.

13) *Scherer's* Beweis, dafs *J. Majow* vor hundert Jahren den Grund zur antiphlog. Chemie etc. gelegt hat p. 178 et 179.

14) *Blumenbach* l. c. §. 171. p. 139.

15) *Cullen* l. c. Tom. II. p. 327, 328, 332, 427, multisque aliis locis.

ob magnam acritatem vaſa lactea nullum aut tardiorem tranſitum dare videntur, quam illis, quae longe mitiora ſunt. Quod vero acidorum ſummatim in humores corporis translatum eſt; id mox per organa ſecretoria [16]) ac praecipue per renes corpore exit. Quamobrem et potu nimis acido ſtranguria eſt excitata, nec eſt inauditum, potiones acidulas, ſuum retinentes ſaporem, per vrinam egeſtas eſſe [17]). In aliis ſecretionibus nondum datorum acidorum indicia nobis obuiam venere atque experimentum quoque, a *Bartholleto* [18]) lactis iis imbuendi cauſa inſtitutum, ſpem fefellit. Capra enim, cui haud parca cremoris tartari copia cum pabulo erat obiecta, lac dedit, largius quidem nec tamen vllo modo a priori diuerſum; ſed vereor, ne magna cremoris tartari portio aluum purgauerit, ideoque *Bartholleti* exſpectationem fruſtrata ſit.

§. 18. *Salia alkalina.*

Si qui ſunt, qui, et ſuo iure alkaliis puris ob vim maxime corrodentem ſanguinem ineundi facultatem nullo modo permittant [19]), — quamuis eorum ſolutioni dilutiſſimae, arſenici exemplo impulſus, iſtam forſan concederes; — inter omnes tamen conuenit, alkalia cum acido aëreo iuncta, ſiue carbonica, in vaſa lactea tranſire poſſe. In primis viis quidem potiſſimum acidum iis offertur, cum quo commixta in ſal neutrum abeunt; ſed nonnunquam, ſiue minor acidi copia adſit, quam quae alkali ſaturet, ſiue alkalia maiori aſſumantur doſi, quam quae ſaturetur, ſanguini, integra ipſorum natura, vt obſeruationes nobis perſuadent, admouentur. Vrina enim calculo laborantium, qui alkalinis longum per tempus vſi ſunt, teſte *Hufelandio* [20]), tanta eorum quantitate plena eſt, vt, acidis inſtillatis, efferueſcat. Vaccarum, paſcua Sibiriae fere ambuſta cinerumque lixiuio ſcatentia depaſcentium, lac adeo alkalinum reddi, vt lingua vix ferre poſſit, *Pallas* auctor [21]). Vſus etiam eorum externus ſupra afſertis quodammodo fidem tribuere

16) Idem ibid. Tom. I. p. 228.
17) *Ettmüller* inſtitut. med. p. I. c. 13. vid. eius Opera Tom. I. p. 126.
18) L. c. p. 108 et 109.
19) *Cullen* l. c. Tom. II. p. 423.
20) L. c.
21) V. ſpicileg. zoologicar. faſc. XII. p. 24. nota i.

buere videtur, quum *Meierus* *) vſu balnei, cui cinis, et ſal tartari erat inſperſum, pyroſin pertinacem, ex acido primarum viarum ortum, a ſe amouerit. — Magna alkalinorum copia, quam plurimae corporis noſtri partes, chemica arte exploratae, manifeſtant, ad opinionem magis firmandam argumenta haud infirmiora ſuppeditaret, niſi multa phoenomena [22]) dubitationi locum dediſſent, alkalia non eſſe materias non in diuerſas partes diſſoluendas.

§. 19. *Salia neutra et media.*

Multo abundantius, quam elementa, modo perluſtrata, ex quibus conflata ſint, in vaſa lactea ſuſcipiuntur haec ſalia, non omnia, ſed plurima, quae in ſuccis digeſtioni et chylificationi ſeruientibus facillime diſſoluantur, et ſoluta in iis teneantur [23]); nam quaedam ſunt, quae illius humoribus in elementa ſeiungantur. Quum autem non ſatis notum ſit, quibus illud contingat, non habeo, quod de iis diſputem, ideoque ad ea me recipiam, quae hoc vel illo modo ſe abſorpta ſanguinique admixta prodiderint.

Sal culinare, ſiue Soda muriata, ad ea ſalia, quae inmutata indole in corpus tranſeant, referendum, quum natura eo ad diuerſos humores procreandos vti videatur, in corpore reſidet, donec quibusdam fluidis, vt vrina, ſudore, lacrymis etc. iterum ex illo eiiciatur [24]). Quare ſal commune tam integrum in partibus corporis ſolidis ineſt, vt nulla chemica arte, ſed ablutione ſola opus ſit ad illud inde eliciendum [25]). Qui [26]) itaque contendunt, hominum, quibus abunde carnes, ſale conditae, cibo eſſent, ſanguinem ſalis quantitate abundare eique ſalinam impertiri indolem non in errorem rapti videntur; illi [27]) vero, qui opinati ſunt, ſalis culinaris abuſu tantam eius portionem in corporis humores peruenire poſſe, qua pulmones irritante phthiſis producatur, haud in leui verſantur; praeſertim quum rationes, quae in hanc opinionem adducebant, non ſufficiant. An vero ſcorbutus a nimio carnium ſalſarum eſu creari poſſit necne, quae inter artis medendi peritiſſimos de hac re obtinet, litem componere non meum eſt, sed ad ſcorbutum con-

*) Diſſert. de varia ſodae indole Erf. 1792 vid. *Schoepff* l. c. p. 762.

22) *Autenrieth* l. c. Th. I. §. 64. p. 41.

23) *Berzelius* l. c. p. 121 et 122.

24) *Autenrieth* l. c. p. 29. §. 49.

25) Idem l. c.

26) *Cullen* l. c. Tom. I. p. 422 et 423.

27) *Scheidemantel* l. c. p. 1 ſqq.

tuosus, quem per diem noctemque illis inhaerentem obseruauere *Cuvier* et *Dumeril* [39]).

Quod ad experimenta, ea imprimis, quae clar. *Monro* [40]) in ranis faciebat, demonstrant, quanta velocitate spirituosa a vasis lymphaticis fugantur. Quum, v. g. ranae pedibus posticis mixtione vini septuaginta et totidem guttularum spiritus vini gallici extrinsecus applicata, horaque intermissa, partem eius corporis anteriorem cute priuatam et intestina aqua abluisset, hancce aquam spiritus vini odore et sapore plenam inueniebat. Quae vero experimenta in canibus, gallinis, anatibus, columbis coruisque, quibus inuitis vini spiritum intruserat, ac, ne euomatur, maxillis colligatis praecauerat, ille clar. *Noel* [41]) instituit, vt, quod in homine obseruatum, id in animalibus reperiendo ratum faceret, exspectationem non explerunt. Causa, vt ipse annotat, in eo solo quaerenda videtur, quod spirituosa in illis animalibus violentiores excitant topicos effectus, eaque omne, quidquid fit, spirituosum, valde auersantur.

Haec, ni fallor, iam sufficiunt ad spirituosorum transitum in vasa lactea et sanguinem demonstrandum, sed et alia reperiuntur obseruata, quae, in medium prolata, rem ad liquidum perductura videantur et prae omnibus aliis quasi palmam ferant. In sanguine enim ipso, et in quibusdam secretionibus, vti vrina et sudore, spirituosorum, vltra modum potorum, vestigia obuiam feruntur. Vinolento, *Schneiderus* [42]) affirmat, emissus est sanguis spirituoso nidore nares afficiens. *Bartholino* [43]), vt cruciatus, sibimetipsi ab vrinae calculo illatos, mitigaret, haud magnam vini Rhenani portionem ebibenti, vrina vino illo simillima mota est; ac post vini rubri potionem lotium cum eo mixtum effluxisse memorat *Sylvaticus* [44]). Erunt fortasse, qui haec phaenomena a corporis affectu deriuanda existiment. At fac, res ita se habeat, certe illud euenire posse ea monstrant idque, quod, sanitate vigente, nostros fugiat sensus,

39) Vid. *Voigt's* Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde Bd. 3. p. 326. nota. Lair l. c. p. 42 et 44., qui praeter hoc alia eiusmodi exempla affert.
40) L. c. p. 342 et 349. 41) L. c. 42) L. c. Lib. III. cap. 3. p. 96.
43) L. c. Cent. I. histor. 68. p. 118. 44) *Bartholinus* ibid. p. 119.

fenfus, hac fracta, in eos fubinde incurrere; ita vt iftud axioma probetur: phyfiologiam faepenumero pathologia edoceri. Praeterea idem, quod in lotio, in perfpiratione quoque et quidem hominibus robuftis accidit. Vino rubro inmodice haufto, fudor eft excuffus rubore adeo tinctus, vt corporis velamenta inficerentur [45]; et Poloni, qui curas largo vini Hungarici vfu leuare folent, fudore hoc vinum redolente interdum madent [46]. — Quae modo attulimus, fufpicionem pariunt, lac etiam nutricum, fpirituofis indulgentium, iis inquinari poffe, fed nil minus; quum lac ebriarum nec vllum fpiritus vini affumti efferat indicium, nec in fugentem exerceat vim inebriantem [47]. Occurrit quidem exemplum foeminae, cuius lac poft vini ceraforum nigrorum abufum rubuiffe fertur [48]; at, quoniam auctor, qui hoc factum profert, nil de lactis fapore inque infantem effectu dicit, ea in opinione fimus, folas partes ceraforum tingentes fuiffe, quae per lac excernerentur. —

Naphthae fiue fpiritus aetherei, de quibus in vniuerfum idem eft monendum, a cute tamen haudquaquam abforberi videntur, quia, priusquam id fieri poffit, iamdudum in vapores conuerfi euanuerunt. Quam ob caufam non aptum habentur fluidum, quo medicamina corporis fuperficiei adhibenda foluantur [49].

Sectio. II. *De medicaminibus, quae ex regno vegetabili et animali petuntur.*

§. 21. Haec fectio quum tam magnam rerum congeriem amplectatur, de quibus longe plures exfiftant obferuationes; eo magis oportet, omnia in breuiffimum cogantur fpatium, quo arctioribus commentatio eft circumfcripta limitibus. In exordio itaque vniuscuiusque claffis, id quod ad omnes, quas illa comprehendit, res fpectat, quantum fieri poteft, pauciffimis abfoluam.

 Multae

45) Idem l. c. Cent. IV. hift. 62. p. 361.
46) *Bielcke* l. c. p. 107.
47) *Cullen* l. c. Tom. I. p. 344.
48) *Paullini* obferv. medico phyficar. (1706) Cent. I. obf. 91. p. 131.
49) *Brera* l. c. p. 30.

Multae materiae, quae huc pertinent, nutrimentis proprie fic dictis tam funt vicinae et finitimae, vt iisdem obftringantur legibus, ideoque digeftione vincantur et transformentur. Quae omnes itaque, vti praecipue medicamenta farinofa, mucilaginofa, faccharina etc. non in confiderationem venire poffunt. Inter faccharina vero mel, fi abundantius eft affumtum, naturam retinens fuam, in vias fecundas aliquoties transmittitur, vti *Paullini* obferuatione planum eft factum. Grauida enim, ob effrenatam mellis appetentiam eius libram vnam et dimidiam comedens, fequente nocte quafi diffluebat fudore et mellis guftum et odorem referente [50]).

Quaedam etiam in hac fectione tibi occurrent materiae, (cf. §. 7.) quae non hic fed in prima parte fuiffent exponendae; fed ordo, et quod adiumentum locis, quibus nunc funt difpofita, afferunt, me impulerunt, illas huc transferre.

Cap. I. *De medicaminibus oleofis.*

§. 22. Quae materiae quum et fere omnes in chylum aequalem, nil ipfarum indolis prae fe ferentem, transmutentur; et quod leuamen, intrinfecus adhibitae, diuerfis organorum vropoëticorum aliorumque morbis conciliant, id ab ipfa illarum in haec organa translatione proficifcatur, quod quidam voluerunt, non oportere videatur; et communibus corporis integumentis inunctae, fi abforbeantur, interno effectu, quia maximam partem funt mitiffimae, fe reforptas non manifeftent: pauca adfunt, de quibus differere poffim; praefertim cum illa exempla, quibus elucet, v. c. poft clyteres oleofas in vrina olei guttulas in confpectum veniffe, prius accuratioris vlteriorisque egeant inueftigationis, quam certi aliquid confirmare poffint. At tamen non infitiandum eft, medicamina effe oleofa, quae in primis viis fuam naturam non omnino immutent, nec non oftendant, fe a cute vafis lymphaticis fufcepta et ad fanguinem vecta effe. Etenim oleum Ricini abdomini illitum ventrem foluit [51]) ac poft oleum oliuarum abunde inuiteque

50) *Paullinus* l. c. Cent. III. obf. 2.

51) *Soemmering* l. c.

que captum sudor illud sapuit oluitque [52]). Imprimis vero lacti et carnibus se insinuare videtur oleorum assumtorum natura; quum partim olei oliuarum cum iusculo a nutricula copiose hausti odor et sapor, *Paullino* testante [53]), in lacte manifestus redderetur, atque, quod notissimum est, lac vaccarum, quibus liba ex seminibus lini compacta sunt praebita, oleoso gustu imbuatur; partim columbae, quo tempore lini sementis est facta, lini semine se nutrientes et anser [54]), qui nucum iuglandum expresarum reliquiis erat saginatus, carnes acquirant oleosas et rancidas.

Cap. II. *De medicamentis aethereis et camphoratis.*

§. 23. *Aetherea.*

Omnia olea aetherea et medicamina, quae iis abundant, ita sunt constituta, vt non solum cum magna auiditate celeritateque vasis lacteis recipiantur et prouehantur, sed etiam, quum potissimum partibus plena sint odoratis, saepissime odorem proprium secretionibus impertiundo suum in secundis viis progressum certius et eximius prodant. Haec vestigia in secretionibus obuia sunt, quorum praeter experimenta inprimis vel vnice rationem habiturus sim, praetermissis plurimis effectibus internis, quae post illorum vsum externum percipiantur, saepe impugnatis, ambiguis, infirmis. Omnes enim obseruationes de horum medicaminum, cuti adhibitorum, interna efficacia non sunt eiusmodi, quin aliunde quam ex absorptione, deriuari possint, quum, excepto moscho et camphora, nonnisi fere ad vomitionem inhibendam [55]), ventris inflationes discutiendas [56]), vermesque intestinales pellendos [57]) scrobiculo cordis aut abdomini sint affricta.

Omnes materiae odoriferae, siue in balneo administrentur [58]), siue stomacho, quamuis parua dosi, demittantur [59]), potissimum lotio suos impertiunt odores; ac non tantum carnes, praesertim volu-

E 3

52) *Paullinus* l. c. obs. 98. p. 396 et 397. 53) L. c. obs. 55. p. 347.
54) *Schneider* l. c. p. 105. 55) *Brera* l. c. p. 111. §. 104.
56) *Murray.* appar. medicamin. Tom. I. p. 265, 289, 294.
57) *Schoepff* l. c. p. 791. 58) *Tourdes* l. c. p. 8.
59) *Lassone* vid. histoire de la Soc. de medicine à Paris. An. 1782 et 1783. p. 266.

volucrum [60]), verum etiam ouorum vitella, — siquidem plantae, de quibus *Bielckius* loquitur [61]), huc spectant, — earum, per aliquot tempus comestarum, sapore implenda videntur. Excepta autem lotii secretione in reliquas quasdam, vt in sudoris et lactis, transgressus non omnibus sed singulis tantummodo concessus est, id quod singularum rerum pertractatione, quam nunc adeam, apparebit.

Moschus praeterquam, quod omnibus malis, quibus stomacho inmissus succurrit, iisdem extrinsecus cum saliua applicatus medicinam facit [62]), ac cuti fortiter attritus linguam suo afficit sapore [63]), experimentis etiam in vasis lacteis ipsis est detectus. *I. Hunterus* enim, abdomine asini viui aperto, tubi intestinalis parti, duabis ligaturis distinctae, solutione moschi infusa, paruaque mora interposita, vas lymphaticum dissecuit et effluentem cochleari excepit lympham, quae moschi odorem apprime referret [64]); atque vasa lymphatica pedis vna cum vena dissecta, diutius vero hiantia, moschi, quo in aqua soluto pes humectatus erat, odore fragantem emittebant liquorem [65]).

Inter eas materias, quae vrinae singularem nidorem communicent, eminet terebinthina, praecipueque eius oleum destillatum, quod hic eam ob causam memorauimus, quoniam illius proprietas, quae huc facit, in elemento aethereo ponenda videtur. Terebinthinam, et, quod haud ab ea discrepat, oleum baccarum iuniperi, si capitur, lotium vt violam redoleat facere, inter omnes adeo constat, vt superuacaneum foret scriptorum hoc probantium auctoritates cumulare. Sed quum sint [66]), qui dicant, vrina illum odorem, prius in terebinthina non exsistentem, spargente minime probabile reddi, terebinthinae particulas in lotium esse translatas; meum putauerim, paulo accuratius inquirere, anne ille effectus terebinthinae partium absorptione, sanguinique admixtione, et ad renes delatione in lucem proferatur. Iam vero illud obseruatum,

60) *Reaumur* l. c. p. 270 et 271.
61) L. c. p. 108.
62) *Brera* l. c. §. 110. p. 116.
63) *Soemmering* l. c.
64) Vid. *W. Hunter's* medical. commentaries Vol. I. p. 47.
65) *Autenrieth* l. c. Tom. II. p. 783. p. 302.
66) *Schoepff* l. c. p. 797.

tum, cui cani vesperi vnciae terebinthinae duae essent intrusae, eius mane dissecti nec ventriculum nec intestina tenuia crassaque terebinthinae odore fragrasse, licet vrina eodem die emissa illum exhalaret [67]), monere videtur, omnem terebinthinam ex intestinis esse resorptam, et indicata ratione ad renes venisse lotiumque subolens reddidisse; si insuper adiicis, illa, corporis superficiei inuncta, eundem odorem vrinae insinuari. Quum autem terebinthinae idem odor prius non inhaereat, aliquanto sane verisimilius est, iis mutationibus, quas in corpore subeat terebinthina, illum elici et produci, quam sola renum functione vrinam secernendi, per neruorum, terebinthina affectorum, vim mutata et quasi peruersa. Quominus enim hoc statuas, tam vrinae indoles praeter illum nidorem nil alieni ostendens, quam id impedit, quod nullo renum affectu, quisquis sit, simile exoritur phaenomenon. *Bartholinus* quidem refert [68]), se obseruasse aegrum scorbuto et calculo vexatum, qui, tametsi terebinthinam sumsisse negaret, lotium odore violaceo plenum egereret. Hoc tamen exemplum incertissimum se praebet, quum, quod *Bartholinus* suspicatur, verosimillimum videatur, aegrum scilicet, inscio medico, oleum illud cepisse. — Praeterea non in vrina solum, sed quoque in perspiratione halituque [69]) suam proprietatem declarat terebinthina, certo documento, eam fere in omnibus corporis humores dissipari.

Praecipue autem foetore perspirationem cutaneam halitumque complet asa foetida *a*), ita vt, qui per aliquantum temporis illam sumsit, omnibus consuetudine cum eo coniunctis fiat molestissimus. Huc accedit, — quod non minus asae foetidae in vasa lymphatica transitum arguit, — vt *Brera* *b*) ab illa, in saliua aut succo gastrico soluta, et communibus corporis integumentis affricta, propriam efficaciam videret exsertam; ideoque arbitratus est, externum asae vsum contra omnes morbos, quibus internus, opem ferre.

In

67) *Foelix* diss. de motu peristaltico §. VII. vid. *Halleri* disp. anatomicar. selectar. Tom. VII. p. 90. 68) L. c. Cent. IV. hist. 78.

69) *Schreger's* theoret. und praktische Beyträge zur Kultur der Saugaderlehre Band I. p. 46. Note.

a) *Hufeland* l. c. *Schreger* l. c. *b*) L. c. §. 120. p. 124.

In lac denique, et humanum et vaccinum, ſicuti in carnes, de quibus mox dicturus, quaedam materiae oleo ſcatentes aethereo, item ſuam transferunt indolem, quum obſeruatum ſit, poſt oleum ſeminum aniſi [70]), a nutrice aſſumtum, ſecretionem lactis, aniſi ſuauiter fragmentis, ſecutam eſſe; atque vaccarum lac, leguſtico leuiſtico, quod valde amant, depaſto, ingratum accepiſſe ſaporem [71]). Ille aniſi, ac, vt videtur, ſimilium quoque ſeminum, v. c. foeniculi [72]) effectus eo minus nobis mirationi eſſe poteſt, quo magis inter omnes conuenit, illa ſemina magnopere ad lactis ſecretionem valere.

Praeterquam quod fere omnes plantae aromaticae, vt ſupra dixi, magis vel minus partes muſculares eorum animantium, quibus cibo ſunt, ſapore implent, de ſingulis quibusdam imprimis experientia id compertum eſt. Non memorem, leguſtico leuiſtico paſto, vaccarum carnes foetide ſapuiſſe [73]) et oues Galliae auſtralis rorem marinum thymumque carpendo illam ſibi conciliare carnium ſuauitatem, qua palatum tantopere delectent [74]); ſed de illis rebus mentionem iniiciam, quarum, ſi commeduntur, guſtum carnes retulerunt totum. Radicem, Zingiberi ſimillimam, Nili oris prouenientem quum anſer Aegyptiacus deuoraſſet, ſapiendo fragrandoque illam prodit [75]); et qua ſaluia cuniculus eſt ſaginatus, eius guſtu odoreque tam plenus euadit, vt alii nonniſi cum faſtidio, alii cum magno gaudio illo veſcantur [76]). At, quod memoria digniſſimum videtur, hominis, qui, paucis ante deceſſum diebus, aquae florum naphae potioni admodum indulgebat, cadaueris omnes partes inde ſuauiſſime halarunt [77]).

§. 24.

70) *Geoffroy* traité de la matiére medicale Tom. V. Sect. II. p. 164.
71) *Hagſtröm* in Schwed. Abhandl. Band 12. p. 103.
72) *Cullen* l. c. Tom. II. p. 157.
73) *Hagſtröm* l. c. 74) *Bielcke* l. c. p. 106.
75) *Norden* voyage d'Egypte et de Nübie. Nouv. ed. par Langles (Par. 1798) Tom. II. p. 57 et 58. "Nos gens tuerent une vie de Nil, qui etoit d'une goût exquis et aromatique, elle ſentoit le gingembre et auoit beaucoup de fumet; ſon jabot ſe trouua plein de bled de Turquie et d'une racine, qui croit au bord du Nil, quand l'eau eſt baſſe: c'etoit de cette racine, que ſa chair tiroit ſon goût et ſon fumet, car rien n'approche dauantage du gingembre, que cette racine."
76) *Du Hamel* la phyſique des arbres T. II. p. 210.
77) *Heiſter's* medicin. chirurg. Wahrnehmungen Band I. p. 738.

§. 24. *Camphora.*

Quum olea aetherea et camphora haud multum inter se differant, ita vt ex illis tempore camphora possit produci; nullo loco melius, quam hoc, de illa differere posse mihi videor. Memorata ex affinitate iam licet colligi, camphoram itidem a vasis lymphaticis abunde resorberi, quod et obseruationibus et experimentis satis firmatur. Omnes enim salutares effectus, quosquos ad morbos leuandos expellendosque proferat, non minus extrinsecus quam intrinsecus adhibita exercet, vt virorum clar. *Brera* [78]) et *Chrestien* [79]) conatibus optimis, qui pluchre processere, euidenter probatur.

Quamuis vero iis [80]), qui, camphora cuti attrita, illius gustum sensisse volunt, ex periculis in memetipso factis assentire nequeam, quum mihi camphorae, in saliua solutae, haud parcam infricando quantitatem, nil tale perceperim; illis [81]) tamen, qui, experientia fauente, camphorae assumtae odorem in sudore inuenisse perhibent, fidem habendam esse duxi. Caeterum sudor videtur sola secretio, in qua camphorae vestigia indicentur, nullis in ipsa vrina hucusque detectis [82]). Quare *Cullenius* [83]) camphorae denegauit efficacitatem contra ischuriam, a cantheridibus profectam; sed, nuperrimis tum de externo [84]), tum de interno eius vsu obseruatis valde repugnantibus, nil est, quo illa opinio, praeterquam quod magna laborat ambiguitatate, vel errore, possit defendi. At haec hactenus.

Reliquum est, vt experimenta ab ill. *Monro* in ranis et cane instituta, quae dubitationi de camphorae in vasa lactea receptione inque sanguinem inmissione locum fere nullum dent, paucis expediam. Vbi camphoram, in pulueren bene tritam aut oleo solutam, per horae vnius dimidiaeque spatium ranarum pedibus posticis applicuerat, quum, pedibus his abscissis abiectisque, abdomen insecuisset: nidor ascendebat camphoram referens; ac tam in spiritu vini, quam in aqua, quibus intestina erant inmersa, lingua campho-

78) L. c. §. 127. p. 131. 79) L. c. p. 24 sqq.
80) *Soemmering* l. c. 81) *Lassone* l. c. 82) Idem ibid.
83) L. c. Tom. II. p. 305. 84) *Chrestien* l. c.

camphoram plane sapiebat [85]). Quod semper eadem ratione accidit, omnibus neruis cruralibus dissectis [86]); nunquam, aorta, vena caua, vasisque lymphaticis filo constrictis [87]). Cane autem viuo aperto, ductus thoracici, diligenter a partibus vicinis separati medioque perscissi, inferiorem partem in vase posuit. Quo peracto, et cani adhuc viuenti camphorae solutione, partim infricta, partim in abdominis cauum infusa, e parte ductus thoracici in vase posita lympha, camphorae odorem saporemque prae se ferens, destillauit [88]).

His allatis, quis in eorum sententiam concedat, quibus, camphoram animalibus intrusam, etsi vires suas exercuisset, aliquoties prorsus non pondere diminutam vomitu reddi, animaduertentibus placuit, camphoram haudquaquam vasis lymphaticis suscipi [89])? Nam nil magis exinde efficitur, quam quod camphora, etiamsi non absorpta, efficacem se dare potest.

Cap. III. *De medicamentis resinosis et acribus.*

§. 25. *Resinosa.*

Vt in pertractandis medicaminibus capitis, modo ad finem perducti, plurima argumenta et adminicula ad nostram rem fulciendam ex indiciis, in hoc vel illo secreto obuiis, erant petenda; sic in his percensendis praecipue phoenomena, externum vsum sequentia, intuenda. Quod eo magis fieri potest, quoniam non modo maior eorum numerus tam violentae est efficacitatis, vt, simulac vasorum absorbentium ope in interiora corporis penetrauerit, diris incommodis excitatis non diu nos de ipsius in vias secundas transitu in ambiguo seruaturus sit; sed quoque haec medicamina sunt, de quorum externo vsu nostri temporis medici multas obseruationes et experimenta fecerint. Quantopere vero nobis persuasum habemus, quaedam horum medicaminum in vasa lymphatica admitti; tantopere, quod alia attinet, dubii incertique sumus, quid

85) *Monro* l. c. p. 352-353.
86) Idem p. 357. 87) Idem p. 355. exp. III.
88) Cf. *Reil's* Archiv für die Physiologie Band 2. St. 1. p. 145.
89) *Menghinus* l. c. Vol. IV. p. 201.

quid diiudicandum, quid ſit ſtatuendum. Maiorem aut minorem eorum acritatem non certam aperire viam, quam ingredientes diſceptare poſſimus, quid remedium abſorbeatur nec ne, docent multa exempla iam alias enarrata; atque nil certioris ex iis obſervationibus redundare, quae oſtendant, hoc vel illud horum medicaminum, v. c. ſemina delphinii ſtaphiſagriae et ſic dicti cocculi indici, vt ex *Hilleſeldii* experimentis, in canibus inſtitutis [90], clarum ſit, vim inſitam exſeruiſſe, licet integrum fere in tubo inteſtinali ſit repertum, monet id, quod ſupra de camphora expoſuimus. Quam ob rem, neceſſitate cogente, de iis ſolis hic diſputare apud animum conſtitui, quae certis ſignis ipſorum transgreſſum in vias ſecundas demonſtrent. Helleborus ob multa et conſpicua, quae vario modo extrinſecus adminiſtratus declarat, abſorptionis indicia, prae caeteris dignus eſt, qui primo loco nominetur. Veratro enim albo, tam abdomini impoſito, quam in nodulum ſubacto et in anum inmiſſo, vomitus excitabatur [91], ac pedibus in illius decocto leuandis [92], quod veteres ad purgandi finem facere ſolebant, nigroque helleboro in fonticulum inſinuando [93] aluus ducebatur. Praeſertim non modo id magnam facit mirationem, quod quaedam volucrum genera, quae ſe helleboro albo nutriere, ipſa non detrimentum accipiunt; ſed quoque, quod earum carnes hellebori veneno ita implentur, vt hominibus, qui illarum eſui indulgent, ſummum vitae periculum moliantur. Antiquioribus iam temporibus obſeruatum et relatum eſt [94], a comeſtis

90) Eius Experimenta quaedam circa venena (Gott. 1780) p. 20, 21 et 34. 35.

91) *Halleri* hiſtor. ſtirp. indigenarum Helv. (Bernae 1768) Tom. II. p. 97.

92) *Schoepff* l. c. p. 791.

93) *Hallerus* l. c. p. 86.

94) *Plinius* hiſt. nat. l. X. c. 33. (aliis 24.) ed. cit. Tom. IV. p. 71. Qui non helleborum nominat ſed hisce vtitur verbis: "coturnicibus *veneni ſemen* gratiſſimus cibus, quam ob cauſam eas damnauere menſae" etc. Quaeritur itaque, quid ſit illud venenum? — In qua re extricanda editores magnam poſuerunt curam, aliis napellum, aliis cicutam ſub hoc nomine intelligentibus. Minime quidem non veriſimile videtur, tam napello quam cicuta coturnices veneno imbui poſſe. Sed Harduinus ſuam opinionem, illud venenum eſſe helleborum, locis Galleni et Didymi, quae huc afferre liceat, adeo firmauit, vt in eam diſcedere

comeftis coturnicibus, quibus, vt famem depellerent, helleborus paftui fuit, conuulfiones violentas effe concitatas; et recentioribus *Linnaeus* [95]) idem de perdicibus, hellebori femine nutritis, narrat. Si itaque affirmatum legimus [96]); inter aues, ex Africa remigrantes et Neapolin transuolantes, quae fint coturnices, eas omnes recenter captas, venenofum, fed per hebdomadem folito pabulo paftas, falutarem fuppeditare cibum: id etiam huc referendum videtur.

Poft feminis Veratri fabadillae externum vfum, v. c. fi capiti ad pediculos fugandos infperfum erat, quae conuulfiones aliaque eiusmodi mala fubfequebantur, iure abforptioni adiudicanda funt, nullo topico incommodo, quo illa effici poffint, ab iis, qui hac de re fcripfere [97]), commemorato; et praecipue, quum huius plantae femina, extrinfecus abdomini affricta, fuam contra vermes vim itidem exercerent [98]).

Imprimis vero colocynthides, fcammonium nec non aloe et Jalappa [99]) inter eas res excelluerunt, quae fummo cum fructu a medicis noftri aeui extrinfecus fint applicatae ac fe hoc modo non minus efficaces praebeant. Colocynthidum enim et tincturae guttulae fexaginta [100]) et pulpae grana viginti [1]), cum axungia diligenter mixta abdominique illita, non modo largiorem et iumentofam ciuerunt vrinam, verum etiam praeparatio pofteriori loco dicta aluum exonerauit [2]), et, adhibita trium drachmarum portione [3]), torminibus contractis illum purgauit. Eandem ventris foluendi efficacitatem *Alibertus* quoque, fi fcammonium, cum rheo

dere non dubitauerim. *Galenus* de theriaca ad Pifonem T. I. c. IV. "*Καὶ ὁ ἐλλέβορος τῶν μὲν ὀρτύγων ἔστι τροφὴ, τοὺς δὲ ἀνθρώπους διαφθείρει κακῶς.*" *Didymus* in Geopon. T. XIV. "*οἱ ὄρτυγες ἐλλέβορον ἐπινεμόμενοι τοὺς ἐσθίοντας εἰς κίνδυνον ἐμβάλλουσι κατατεινομένους.*" — Quum veteres, fi helleborum fine adiecto ponunt, album dicant, is et hoc loco eft intelligendus.

95) L. c. p. 293.

96) *Ferber's* Briefe aus Welfchland über natürliche Merkwürdigkeiten diefes Landes p. 134.

97) *Lentin's* Beobaahtungen einiger Krankheiten (Gott. 1774) p. 168.

98) *Soemmering* l. c.

99) *Alibertus* l. c. p. 182.

100) *Chreftien* l. c. p. 181.

1) Idem ibid. p. 182.

2) Idem p. 185.

3) Idem p. 188.

rheo iunctum et cum ſucco gaſtrico contritum, cuti infricuerat [4]), productum videbat. Rheum autem, quum, per ſe communibus corporis integumentis adminiſtratum, ſpem deſtituat [5]), nil ad huncce effectum procreandum; et mercurius, quum, vt ſupra explicatum, nequaquam lac nutriculae, eum aſſumentis, contaminet, nil ad efferendum phaenomenon, quod ſtatim commemorabo, conferre potuit. Coniunctio enim ſcammonii, colocynthidum et mercurii dulcis cum ſaliua commixta et abdomini inuncta [6]) non ſolum, ſed etiam ſcammonium per ſe cruribus perinde adhibitum [7]), in lac nutricis tam abundanter tranſiit, vt lactens infans, cuius aluus per aliquot dies erat adſtrictus, vehementer inde purgaretur; ac item caprarum, quibus ſcammonium pabulo fuerat, lacti ventrem ducendi vis ineſt [8]). His itaque obſeruationibus id, quod iam *Hippocrates* [9]) de elaterio propoſuit, quod *Schneiderus* [10]) de multis aliis medicaminibus purgantibus aſſeuerauit ſuaque teſtatus eſt experientia, firmum ſtabileque redditur, et, qui de contrario nobis perſuadere ſategerunt [11]), refutantur; nec minus inde conſtat, vnicum *Bartholletii* experimentum [12]), in capra inſtitutum, non ſufficere ad probandum, ab aloe, quae ad illorum medicaminum ſimilitudinem vel proxime accedit, lac neque infectum neque mutatum eſſe; ſed plura inſtaurataque requiri. Quantopere autem fortaſſe omnia huius generis medicamina, praecipue vero ſcammonium vaſorum abſorbentium et ſanguiferorum ope, in toto corpore, vt ita dicam, diſſipentur, exemplum motacillae ficedulae docet, quae in quibusdam inſulae Cypri regionibus, vbi certis

anni

4) L. c. p. 185. 5) Idem ibid. p. 182. 6) Idem l. m. c. et p. 183.

7) *Saclier* et *Bretonneau* ibid. p. 522. 8) *Linnaeus* l. c. p. 293.

9) Epidem. l. VI. Sect. V. "*Γυνὴ αἲξ, ἐλατήριον ἢ, σίκυον ἄγριον βεβρωκοῖαι, καὶ παιδίοισιν κάθαρσις*" cf. Galenus in exeg. ad hunc locum: "*οὐκ ἐλατήριον μόνον, ὅπερ ἔστι σικύου ἀγρίου χυλὸς, ὥσπερ δὲ οὐδὲ σίκυον μόνον αἱ προςενεγκάμεναι καθαρτικὸν ἴσχουσι τὸ γάλα τῶν θηλαζόντων παίδων, ἀλλὰ κἂν ἄλλο τι ὑπηλάτων φαρμάκων.*"

10) L. c. p. 79. Annotat inſuper, cui infanti nutricula tunc demum mammam praeberet, quum ipſe iam poſt ſumtum eiusmodi medicamen catharticum purgare coepiſſet, eius ventrem raro nec adeo ſolui ſolere.

11) *Young* l. c. p. 547. 12) L. c. p. 108.

anni temporibus fcammonium depafcit, eos omnes torminibus affligit et opprimit, quorum menfis tunc temporis imponitur [13]).

Plantarum tamen ex euphorbiarum, aut, vt veteres dicunt, tithymalorum genere virtutes inmutatae fere et conftanter fe in animalium, quae illas carpunt, lacte manifeftant. Ouium enim lac praeter faporem etiam tithymali deuorati vires adeo acquirit, vt ipfi cafei inde facti, qui intus fluidum luteum contineant, non tantum aufteri et afperi fint guftus, verum etiam, quibus cibo funt, hominibus noxii et exitiofi [14]); atque vaccarum lac ipfaeque carnes inde taetro fapore inficiuntur [15]). A gratiola pafta itidem lac vaccarum inquinari et perniciofum reddi fertur [16]). —

Quod rheum, vt fupra expofitum eft, fi cuti adhibimus, nullam aut minimam exferit vim, inde tamen non confequitur, nil huius medicamenti a cute abforberi; fed id folum efficitur, non tantam eius copiam in vafa lymphatica inde transmitti, ex qua confpicui oriantur effectus. Etenim fi penfitamus, quanta huius remedii portio ftomacho demittenda fit, vt venter exoneretur; ac, fi nobifcum animo volutamus, et quod nouiffimis patet obferuationibus, dofin medicaminum, extrinfecus applicandorum, vt efficacitas producatur, multo maiorem requiri, et ea fola medicamina, quae parua copia iam efficaciffima funt, ad illum finem reperiri aptiffima: non mirabimur difficillime effe vel haudquaquam fieri, vt quantitas rhei fufficiens, quae eundem, quem internus vfus, proferat effectum, a cute fugatur. Quam abunde vero rheum affumtum illis vafis fufcipiatur et ad fanguinem perueniat, tam fero fanguinis inde luteo [17]), tam fecretionibus quibusdam, eundem colorem ducentibus, demonftratur. Notiffimus enim, omnisque aeui obferuationibus quafi confirmatus eft ille flauus calor, quo vrina, rheo propinato, imbuitur [18]). Lotii tamen fecretio non eft vnica, in quam rheum aut faltem eius pigmentum tranfeat et cum qua corpore exeat; fed nonnunquam accidit,

13) *Della Valle* voyages. Ed. altera 8. T. VIII. p. 153.

14) *Targioni Tozzetti* vid. *Gmelin's* Gefchichte der Pflanzengifte Aufl. 2. p. 305. nota r.

15) *Hagftröm* l. c. p. 103.

16) Cf. *Frank* l. c. p. 145.

17) *Berzelius* l. c. p. 125.

18) *Cruikfhank* l. c. p. 106.

accidit, ſudore lacteue veſtigia eius deprehendantur. Si quis enim, commode quum ad ſudorem pronior eſt, ſolitam rhei portionem, drachmam nempe, aſſumit, interdum paulo poſt ſudore inde colorato perfundetur [19]); et nutriculae, ſi cereuiſiam aliamque potionem, cuius magna quantitate rheum eſt inmixtum, abundanter ſenſimque epotat, lac aliquoties ſecernitur prorſus luteum et lactentem purgans [20]). Cui obſeruationi quidem *Bertholletus* non aſſentit, qui in lacte caprae nulla rhei propinati indicia detexerat [21]). At profecto, quum ille rheum, non in multo fluido diſperſum, paulatimque, ſed magnam doſin vno hauſtu exhiberet, prius diarrhoea, abſorptioni iniqua, oriretur neceſſe erat, quam tantum rhei in vaſa lactea transferri poſſet, quanto ad lac tingendum opus eſt. — Quum autem, quamuis rhei pigmentum humoribus ſe copioſe inmiſceat, nunquam oſſa inde colorata aſpexeris; *Berzelius* in opinionem adductus eſt, vt crederet, rhei partes tingentes a calce phosphorica non attrahi. Experimentis ab eo inſtitutis, vt rem ad liquidum perduceret, conſtat quidem, diuerſa fluida, vt aquam, vrinam, albumen, non rhei pigmento, quod ille cum iis miſcuerat, calce phosphorica adſperſa, priuata eſſe [22]); ſed neminem fugit, quae ex eiusmodi experimentis ad corpus animalis functiones illuſtrandas colliguntur, quantum labefactentur et quam facile conuellantur.

In organa, vrinam ſecernentia, efficacitate, ſtranguria, quam et externus et internus vſus prodit, ſuam receptionem tum in vaſa lactea tum in ſanguifera [23]) indicant cantharides. Hoc aſſertum ex iam allatis expeditius eſt, quam quod vlterius hic probetur, et, ſi quae ſunt obiecta, refellantur neceſſe ſit. Non tamen me tenere poſſum, quin addam, in inſecta, quibus cantharides cibo ſunt, nil earum acritudinis transferri [24]), quocirca ea non parti corporis cantharidum nutrienti inſidere videtur.

Attamen,

19) *Menzelius*, qui hoc phaenomenon in ſe ipſe obſeruauit vid. Miſcellaneor. curioſ. medico-phyſicor. dec. I. an. VI et VII. obſ. 78. p. 113.

20) *Paullinus* l. c. Cent. I. obſ. 20.

21) L. c.

22) *Berzelius* l. c. p. 132.

23) *Cruikſhank* l. m. c.

24) *Fordyce* on the digeſtion of food etc. p. 87.

Attamen, praeter iam fupra memoratas, aliae exfiftunt materiae huc facientes, quae in carnibus animalium, iis paftorum, fuam prodant indolem; quum, qui rhamni cathartici baccis fe nutriere, turdi, vel fi igne funt tolti, ventrem molliant[25]), et; gammae turionesue pini vrogallis[26]), gammi maftichis auibus minorcanis[27]), quae nutrimentum inde quaerunt, faporem infinuent refinofum.

§. 26. *Acria.*

Magna refinoforum medicaminum pars quum principii acris quidquam contineat, variaque ratione, fi noftrum fpectamus propofitum, cum acribus conueniat; quae de refinofis in vniuerfum difputauimus, ea et ad acria potiffimum funt referenda. Antequam vero ad fingulorum recenfionem progrediar, de acrium plantarum, quibus pafcua folent abundare, vt ranunculorum, potentillarum etc. effectu in lac vaccarum, illas depafcentium, aliquid differam neceffe putauerim. Quodfi igitur vaccae, meliori pabulo carentes, iftas plantas abunde pauerunt, earum lac caerulei fiebat coloris. Caufam clar. *Borowski* in eo ponit, quod acrium plantarum particulae, cum chylo mixtae et ad fanguinem vectae, vafa, lac ex fanguine fecernentia, fuo acore laxiora amplioraque redderent, ita vt ab iis transmitterentur fanguinis globuli, illum colorem lacti impertientes[28]). Quum vero obferuemus, omnes vaccas, quibus pabulum, partibus nutrientibus deftitutum, obiicitur, lac caeruleum et aquofum praebere, nec nobis perfuadere poffimus, plantas acres ifta mechanica ratione, a *Borowskio* prolata, ad illum colorem producendum valere: fufpicati fumus iftius lactis, oleofis partibus item carentis[29]), caeruleum colorem inde ortum ducere, quod vaccis ab eiusmodi acribus plantis minimum fuppeditatur nutrimentum; acritudinem autem, quam vafa lignea, in quibus lac feruatum, a materia caerulea quafi corrofa[30]) indicant, a particulis acrium plantarum, in fanguinem indeque in lac translatis, effe deriuandam.

Inter

25) *Haffelquift* l. c. p. 422. 26) *Bielcke* l. c. p. 106.
27) *Cleghorn* obferuations on the epidemicae difeafes in Minorka p. 51.
28) Vide *Pyl's* neues Magazin für die gerichtl. Arzneyk. und medicinifche Polizey Band 2. St. 4. p. 127 et 129.
29) *Borowski* l. c. 134. 30) Idem l. c. p. 111

Inter singulas plantas, quibus materia acris, nullo admixto oleo aethereo, inest, nonnisi paucae inueniuntur, et quidem scilla, digitalis purpurea et viola tricolor, quae suum in vias secundas transitum approbare videantur. De reliquis omnibus nil certi afferri potest: quoniam nec vllae de iis existunt obseruationes, nec, si quae nobis offeruntur, ita sunt constitutae, vt aliquid firment. —

Scilla enim, si non extrinsecus adhibita, seu eam cum succo gastrico [31]) seu cum saliua [32]) contritam corporis superficiei infrices, copiosiorem vrinae fluxum moueret, iam indiciis interno vsu prolatis, vt videtur, monstraret, se absorptioni esse obnoxiam. Nam vrinam ciendi facultas, quam in tubum intestinalem ingesta prodat scilla, ex eius partibus ad renes delatis, minime autem ex tractus intestinorum irritatione pendere videtur; quum, si res ita se haberet, diuresin eo maiorem esse oporteret, quo largius illa caperetur. At scilla maiori copia sumta, siue vomitum concitet siue purget, aut potius, breui vel diu in tubo intestinali remoretur, nequaquam lotium abundantius pellet; et quidem ideo, quod illo modo absorptione arcetur, parciori contra data portione, qua non tam violentam in intestina habeat vim, resorberi et renibus admoueri potest [33]). — De digitali vero, tam vim praecipuam salutaremque in vasa lymphatica [34]) exercente, quam, si cuti applicas, non minus efficaci, idem fere monendum esse videtur. Tinctura [35]) enim non solum, sed praesertim digitalis foliorum puluis cum saliua iunctus [36]), corporisque superficiei affrictus lotii profluuia impellit atque, quod memorabilius est, maiori dosi administrata, aluum soluit [37]). Herba denique iaceae, seu violae tricoloris, assumta, vrinam crassiorem foetidamque efficiendo [38]), suum in secundas vias progressum prodit.

Ipsas

31) *Alibert* l. c. p. 185. 32) *Brera* l. c. §. 162. p. 164.
33) Cf. *Cullen* l. c. T. II. p. 557 et 558.
34) Cf. *Ontydii* diss. de causa absorbtiones per vasa lymph. (Lugd. Bat. 1795. 8.) p. 55. 35) *Chrestien* l. c. p. 220 sqq.
36) Idem ibid. p. 213 sqq. *Brera* l. c. p. 136-138. §. 133. 135. et §. 162. p. 165.
37) *Chrestien* l. c. p. 113. obs. 1. 38) *Kortum* l. c. T. II. p. 64.

Ipſas tamen plantas acerrimo veneno plenas in corpus ſe penitus inſinuare, vix credibile foret, niſi ab auctore grauiori et veraciori relatum eſſet, quam cui fidem denegare poſſemus. Animalia, *Wafer* [39]) inquit, eſu fructuum Hippomanes mancinellae, — plantae tam acris, vt guttulae pluuiales, breui eius foliis inhaerentes, cutem rubefaciant puſtulasque ſuſcitent [40]), — fiunt acri veneno plena, hominibusque, qui illis veſcuntur, pernicioſiſſima; dum ipſa, v. c. cancri ruriculae, nil damni inde accipiant. Huc id quoque ſpectare videtur, quod de piſcibus, buliſtarum generi adiudicatis, narratur, qui prope inſulas ſic dictas Maſcarenicas [41]) inueniuntur. Ab initio enim Januarii vsque ad Martii finem, quo tempore illi piſces Zoophytibus luxuriantibus ſe nutriunt, veneno inquinantur ac hominibus, eos comedentibus, exitioſi redduntur [42]).

Quae vero plantae vna cum principio acri olei aetherei quidquam continent, et inter eas inprimis alliara, maiori quantitate in corporis interiora penetrant, idque apertiſſime planiſſimeque declarant. Alliaria enim aſſumta non ſecus in perſpiratione halituque, ac in ſudore, lacte ipſisque carnibus ex odore ſuo deprehenduntur. Si quis itaque ſe allii paſtu admodum delectat, v. c. gens Iudaeorum, perſpiratio [43]), atque, ſi cutem eo perfricat, oris halitus [44]) inde foetorem refert. Hinc intelligitur, illis etiam exemplis fidem eſſe adhibendam, quibus edocemur, medicamine ſudorifico, cui ſcordium erat admixtum, ſumto, ſudorem taetro ſcordii odore plenum eſſe euocatum [45]). Ad comprobandum autem, vaccarum allium depaſcentium lac et butyrum eo imbui, quid enarrem, in *Belgio* [46]) aliisque terris, allio vberrimis, illud euenire, quid longius repetam exemplum, quod agri Gottingae noſtrae ſuburbani iam nobis ſubminiſtrant? Quod enim lac et butyrum,

39) A new voyage and deſcription of the Iſthmus of America ed. alt. 8. p. 70. "If any eat of a living creature, that has happen'd to feed on that fruit, they are poiſon'd thereby, tho'perhaps not mortally."

40) Idem l. c. p. 71.

41) *Bourbon*, l'Isle de France.

42) *Sonnerat* et *Munier* vide *Rozier* obſervations ſur la phyſique etc. Vol. III. Mart. p. 228 ſqq.

43) Cf. *Bielcke* l. c. p 107.

44) *Soemmering* l. c.

45) *Paullinus* l. c. Cent. I. obſ. 54.

46) *Pallas* l. c. p. 24. not. i.

tyrum, quo tempore allium vrſinum in herbis eſt, ex quibusdam vicinis regionibus, quarum paſcua eo abundant, in vrbem defertur, vt omnibus notum eſt ipſique faepius explorauimus, ſapore ſuo faſtidium creat. Carnes denique non ſolum gallinarum allio paſtarum, vt du *Hamel*[47]) ipſe expertus eſt, eius guſtu nidoreque inficiuntur, ſed, vt *Cowperus*[48]) affert, et hominis, allium comedentis. Etenim in diſſecando ſcrutandoque cadauere hominis, qui, commode quum porri fruſtulum glutire conatus eſſet, apoplexia correptus mortem obierat, quamcunque partem inſecuit ille, vbique porri odorem percepit; aliique rei ignari, quibus muſculi glutaei ſegmentum naribus explorandum dederat, idem ſenſiſſe profeſſi ſunt. Attamen valde ambigo, quid ſit ſtatuendum, vtrum, vita durante porri adhuc in ore morantis, effluuia, vaſorum reſorbentium et ſanguiferorum ope, in toto corpore circumlata ſint, an, anima iam exſtincta, per corpus, vt in quauis re fieri ſolet, penetrauerint. (?) Illud, mors ſubitaria, hoc, tempus exiguum mortem inter et ſectionem interpoſitum vetare videtur.

Quum boum in iis Jamaicae paſcuis, quae Petiueria alliacia ſcatent, paſcentium carnes, praecipueque renes, tanti ſint foetoris tantique faſtidii, vt vix cibo eſſe poſſint[49]); huius plantae efficacitas, ſi noſtram intuemur rem, ab reliquarum alliaciarum omnino non diſtare videtur ac, ſi experimenta inſtituantur, credo, fore, vt ſe ab omni ratione iis ſimilem praebeat.

Ex iis plantis, quae huc pertinent, atque ab ouibus et vaccis paſtae, tam carnes earum, quam lac indeque paratum butyrum et caſeum, foetido contaminant guſtu, eſt item Thlaſpi aruenſe[50]). Cuius plantae memoratus effectus imprimis in Sueciae quibusdam tractibus, quorum prata illa ſunt referta, innotuit increbruitque.

Cap. IV. *De medicamentis amaris.*

§. 27. Haec medicamina ſummatim mitis ſunt naturae, aut ſaltem eiusmodi, vt externus eorum vſus, nulla edere poſſit phaeno-

47) L. c. cf. *Reaumur* l. c. p. 271.
48) Vid. hiſtoire de l'acad. roy. des ſciences à Paris 1743. p. 97.
49) *Linnaeus* l. c. p. 293 et 294.
50) *Hagſtröm* l. c. p. 102.

phaenomena, ex quibus ipsorum absorptio euidenter appareat. Vt itaque extricemus, an medicamentorum quidquam amarorum in sanguinem recipiatur necne, non inire possumus aliam rationem, quam vt in secretiones et carnes inquiramus, si forte assumtae rei amarae indicia nobis occurrant. Tametsi in plurimis secretionibus post horum medicaminum vsum amaritudo nondum sit reperta, vel quod obseruationem et inuestigationem hucusque fugerit, vel quia reapse in eas non transferatur; in lacte tamen, vbi facillime detegitur, manifesta est reddita. Animalium enim non tantum, amaras herbas carpentium[51]), sed hominum quoque, medicamenta amara capientium, lac amaritie imbuitur; quum modo infusum ligni quassiae[52]), modo lichen islandicus[53]), tum extractum absinthii[54]), assumta lacti matris lactantis communicarint tantam amaritudinem, quae gustu facile perciperetur infantique mammae sugendae fastidium crearet; atque sonchus alpinus vaccarum et ouium, quibus cibo fuerat, lac ingratum fecerit[55]). Carnes vero pastae materiae amarae saporem acquirere, docet carnium amarities ex vsu chinae longum in tempus protracto[56]); idemque docet et Antilope Saiga, cuius carnes ex absinthii pastu, quo valde delectatur, fiunt olidae et fastidiosae[57]) et ouis, carnibus item inde mutatis[58]).

Quum itaque quibusdam istorum medicaminum, quod explicatis patet exemplis, transitus in vasa lymphatica concessus sit, et principium, cui amaritudo inhaereat, in omnibus plantis eiusdem generis reperiatur: coniici licet, fore, vt omnibus etiam amaris plantis magis vel minus idem contingat. At fortasse, si resorptionis celeritatem respicimus, illae plantae, quibus praeter amaritiem olei quidquam aetherei a natura datum est, aliis antecellunt.

CAP.

51) *Hufeland* l. c.
52) *Kölpin* vid. *Pallas* nordische Beyträge etc. Band 2. p. 343.
53) Idem l. c.
54) *Borrich* in *Th. Bartholini* act. med. et philos. *Hafn.* T. II. obs. 62. p. 165.
55) *Hagström* l. c. p. 103. 56) *Hasselquist* l. c. p. 423.
57) *Pallas* spicileg. zoolog. fasc. XII. p. 24.
58) *Linnaeus* l. c.

CAP. V. *De medicamentis adstringentibus.*

§. 28. Vtrum medicamina mere adstringentia resorbeantur nec ne, hac de re medicinae auctores longe inter se diffident; atque, etsi nullo modo constet, omnia a vasis absorbentibus prohiberi, plurima tamen in haec vasa admitti, vehementer infitiandum videtur. Nobis autem ea praesertim spectantibus, quae supra iam de rebus acribus et adstringentibus regni mineralis sunt exposita, minutam quorumdam horum medicaminum copiam illis recipi, verisimillimum videtur, nec ideo iis concedere possumus, qui eam ob causam omnibus viam in vasa lymphatica denegarunt, quod orificia eorum inde occluderentur. Quum igitur ne in vniversum quidem habemus, quod pro comperto efferamus; de singulis illis materiis, prorsus omnibus destituti obseruationibus, nil certius afferri posse, quiuis facile videt.

Prorsus aliter se habere videntur medicamina amaro adstringentia. Solum quidem corticis peruuiani exemplum, quum caeterorum omnium vsus non tam celebratus et tentatus sit, ad eorum in vasa lactea receptionem illustrandam proferre possum; quod tamen ob magnam similitudinem, quae inter plurima haec medicamenta obtinet, sufficere videtur.

Iam superioris medici aetatis chinam, partim in puluerem tritam totique corpori insperfam, partim in formam cataplasmatis redactam, ad morbis internis medendum adhibuerunt, indeque salutares exoriri obseruarunt effectus. Nostro autem aeuo imprimis externus chinae vsus altiorem perfectionis gradum est consecutus, ita vt eo idem fere sit effectum, quod interno perfici soleat. China enim succo gastrico inmixta corporique attrita, tam febris quartanae impetum refregit [59]), quam quartanae duplicatae succurrit [60]), febremque neruosam mitigauit [61]), neglectis multis aliis exemplis, quae enarrare longam facit moram. Tincturam itaque chinae cum spiritu vini paratam, cutique affrictam febribus

G 3 et

59) *Alibertus* l. c. p. 186. 60) Idem l. c.

61) *Brera* l. c. §. 128. p. 132.

et intermittentibus et continuis propulſandis auxiliari [62]), memoraſſe ſufficiat. Ne forſan vero inſignes huius tincturae effectus ad ſpiritum vini conferas, monet id, quod ſpiritus vini per ſe ne ſimilem quidem exercet vim [63]). His conſideratis, quae clare chinae a cute abſorptionem demonſtrent, non ineptum videtur ſtatuere, corticem peruuianum et ſtomacho inmiſſum tunc efficaciſſimum eſſe, quum in vaſa lactea transferatur [64]); ac, ſi accidiſſet, chinam, febre intermittente ſanata, omnem vomitione redditam eſſe [65]), id illi opinioni prorſus non repugnaret. Nam aut fieri potuit, vt morbi curatio hic non tam a china, quam a alia re fortuita, proficiſceretur; aut certe id tantum conſequitur, chinam, quamuis non abſorptam, febri intermittenti medicinam facere poſſe.

Cap. VI. *De medicamentis narcoticis.*

§. 29. Quamuis narcotica, quod ipſis iis temporibus, quibus omnium fere medicaminum vim ex ipſorum in ſanguinem transgreſſu proficiſci putarunt medici, non in dubium eſt vocatum, potiſſimum, vel vnice, in ſyſtema neruoſum ſuam exſerant efficacitatem; minime tamen impeditur, quod quidam ſunt opinati, quo minus abſorberi poſſint. Quaedam enim ſunt huius generis medicamina, quae varia ratione ſuam abſorptionem tam manifeſte perſpicueque euincant, vt nemo quisquam diutius eam rem infitias iturus ſit; alia contra nec effectibus, nec indiciis, hac vel illa ſecretione in lucem editis, ſuſpicionem commouent, ſe abſorpta et in humores corporis transmiſſa eſſe, ſed potius quibusdam phaenomenis nobis de contrario perſuadent; etiamſi ad liquidum perduci nequeat, an nullo pacto vaſa lactea ineant; quoniam ad hoc probandum argumenta nonniſi ex producto illorum, quamuis non in

62) Inter plura et memoria digna exempla, quae de eius externi vſus efficacitate affert *Chreſtien*, vnum (l. c. p. 174.) longe praeſtat, quod hic ipſius verbis reddam: "Une demoiſelle attaquée de fièvre intermittente, qui ne voulant faire aucune remède et frictionant avec la teinture de quinquina ſa mère, qui avoit la même maladie, guerit par l'abſorbtion, qui ſe fit par la paume de la main. La mêre guérit egalement."

63) *Chreſtien* l. c. p. 271.

64) *Tourdes* l. c. p. 59. Nota b.

65) *Cruikſhank* l. c. p. 105.

in vafa lymphatica receptorum, effectu [66]) promi poffunt. Quae vero argumenta quanta laborent ambiguitate, faepius iam monuimus. Idcirco in hoc capite iterum fola medicamina primo loco memorata perquiramus; praefertim quum, his diligenter pertractatis, illa, quorum abforptio nullis obferuationibus patefacta eft, iam fponte fe vnicuique oblatura fint.

Opium fuum in vafa lactea progreffum, quem effectus, fuam communibus corporis integumentis adfrictionem fubfequens, demonftrat, veftigiis, quae poft eius vfum in fecretionibus nobis offeruntur, confirmat. Quas enim vires Chiarenti aliique externo opii vfu productas viderunt, ab illius, in ftomachum ingefti, tam noxiis quam virtutibus falutaribus non multum, quin prorfus non, diftant. Quamobrem illi, quum fibimetipfi opii grana fex, cum fucci gaftrici drachma permixta, humeri articulo infricuiffet, eadem brachii debilitas eft inflicta, perinde fomnus obrepfit, haud fecus fudor eft excuffus [67]), ac fi opium intrinfecus adhibeatur; atque canes, quibus tonfis eadem aut granorum decem quindecimue portio attrita eft, fomno oppreffi, torpidi et quafi fepulti, humi iacuere [68]), ipfique homines, frictionem perficientes, fomno funt deuincti [69]). Eandem, quin imo violentiorem efficientiam, vt naufeam, artuum tremorem, tremulentiam, vertiginem, animique deliquium, prodit opium, fi, nullo fluido admixto, aeftatis feruore, vbi cutis, vt dicitur, patula eft, manu verfatur et fubigitur [70]); fin vero loco fucci gaftrici in fpiritu vini digeftum corporis fuperficiei applicatur, licet falubrem vim haud infirmiorem oftendat, quod vrinae profluuium augendo, fudorem euocando, nec non aluum adftringendo arguit, indole fua fomnifera priuatum videtur, quum *Chrestien* [71]), qui hac coniunctione profpero cum fucceffu fubinde vfus eft, nullum referat effectum, qui opii ifto modo praeparati fomnum arceffendi facultatem indicet. Vnde intelligi

66) Affumta daturae ftramonii femina v. c., poftquam hominem malis atrociffimis et morte effecerant, integerrima in inteftino ileo et coeco reperta funt (vid. *Selle's* Beyträge zur Natur- und Arzneywiff. Band I. p. 126 et 127.)

67) Cf. *Brera* l. c. p. 28-30.

68) Idem §. 148. p. 147.

69) Idem p. 149 et 150.

70) *Schoepff* l. c. p. 770. Nota.

71) L. c. p. 66 fqq.

intelligi poteſt, interdum magni intereſſe, in quonam fluido diſperſum medicamentum extrinſecus adminiſtretur; ſimulque liquere videtur, omnes memoratos opii effectus ex eius abſorptione deriuandos eſſe. Namque, ſi vnice ad neruos eſſent conferendi, quod multis placuit, non tantum diſcrimen, maioris minorisue efficacitatis ratione habita, inter fluida obtineret, in quibus ſolutum opium exhibitum eſt; quum e contrario, ſecundum ea, quae in commentatione, huc vsque prouecta, iam ſunt illuſtrata, nemo non ſibi perſuaſerit, quantum ad abſorptionem medicaminis accelerandam aut retardandam, augendam aut diminuendam, fluidum, cum quo illud permiſcemus, polleat.

Huc accedit, vt, quo tempore opium ad ſudorem ciendum abundantiſſime propinatum eſt, ſaepenumero non modo ſudori [72]), ſed etiam vrinae [73]) ſuum impertierit odorem; atque, vt experimentis [74]) non minus opii abſorptio et in ſanguinem inmiſſio, quam eius vis in ipſos neruos probetur. Hoc loco tamen nonniſi eorum mentionem inchoem, quae ſtricte ad noſtrum pertineant propoſitum. Praeterquam enim quod ſolutionis, opii drachmae in aquae communis vncia vna, guttulae centum, lintei carpti ope pedibus ranarum poſticis admotae, proprios exercuere opii effectus internos, opio iam remoto pedibusque ablutis, eadem cum vi perdurantes [75]), quae res facilius et melius ex opii particularum abſorptione, quam ex neruorum ſic dicta impreſſione remanente, explicanda eſſe videtur; etiam neruis peluis diſſectis [76]) medullaque ſpinali diſturbata et deleta [77]), opium, pari modo applicatum, ſuam edidit efficacitatem.

Quo autem odore, croco capto, lotium ſuaue fragrat [78]), quo luteo colore omnes fere ſecretiones tinctae conſpiciuntur; is croci particularum in humores corporis tranſitum manifeſtat, probat-

72) *Dioſcorides*, *Aegineta*, *Wedelius*, vid. *Tralles* vſus opii Sect. I. §. 22. p. 133 et 136.
73) *Jones* myſteries of opium revealed vid. *Monro* l. c. p. 298. note.
74) *Monro* l. c. p. 297 ſqq.
75) Idem ibid. p. 305. cap. IV.
76) Idem exp. XIV. p. 334 et 335.
77) *Monro* l. c. p. 336.
78) *Elmüllerus* l. c.

probatque. Tum enim lac [79]), tum sudor [80]) inde flauescit, et, quod quidem mirum et dictu incredibile, magno tamen auctorum numero firmatum et stabilitum est, foetus matris paulo antea croco abundanter vtentis flauus ex vtero prodit [81]).

Nicotiana, extrinsecus adhibita, et narcoticam et purgandi vomitumque mouendi vim non minorem habet. Scimus enim, alios, qui totum corpus, vt v. c. scabiei curationem adhibeant, nicotianae infusione lauant, ebrietate quasi torpidos esse, eorumque stomachum in vomitiones effundi et ventrem dilui [82]); alios vero, quorum capiti ad pediculos abigendos tabaci vulgaris puluis cum butyro contritus erat inunctus, vertigine correptos, vomitu affectos, dirisque torminibus tentatos esse [83]). Omnes illos tamen violentissimos cruciatus, quos vel puluis tabaci vel eius folia recentia, vulneri imposita, corpori inferunt, aut vix aut nullo modo ex absceptione repetendos, eoque haud e mea re, silentio praeteream.

Restat, vt hic exempla memorem earum plantarum narcoticarum, quae vel in lacte vel in carnibus suam naturam declarent. Anagyris enim foetida, quae halituum effluuio, cephalalgiam mouente [84]), narcoticam suam iam patefacere videtur facultatem, Cretes insulae caprarum et ouium, quibus alimentum dederat, lac, seu recens, seu coagulatum inque caseos pressum, reddit nauseosum, purgans vomitusque concitans [85]); atque rhododendri ferruginei folia depascentis carnibus leporis, quamuis de more praeparatis, vescentes vita priuantur [86]).

CAP.

79) *Hoffmanni* medicin. rat. syst. Tom. I. P. II. c. 13. p. 435.

80) *Barth*, *Zornii* botanologia medica (1714. 4.) p. 236.

81) Omnium scriptorum, hanc rem affeuerantium, nomina idem (l. c.) diligenter annotauit.

82) *Grant* in *Duncan's* medical commentaries dec. II. Vol. I. Sect. II. nro. 6. p. 327.

83) Vid. Miscellaneor. curiosor. dec. II. ann. IV. p. 46.

84) *Hasselquist* l. c. p. 451.

85) *Pallas* l. c. fasc. XII. p. 24. nota i.

86) *Pulhn* materia venenaria regni vegetab. p. 93.

Cap. VII. *De quibusdam plantarum pigmentis.*

§. 30. Quum diuerfae plantae, quibus pigmentum ineft, tam fingularibus confpicuisque, in corpore animali prolatis, eniteant phoenomenis: eas omnes hoc loco comprehendere, nec hic illic, vbi aliae requififfent ipfarum proprietates, confiderare, optimum duxerim. Illae enim funt, quae nobis ad rem propofitam ftabiliendam eximium afferant adiumentum, tum id ante oculos ponenda, quod de aliis rebus fubinde nonnifi coniectura affequi potuimus, tum, illud affertum, materias nempe quasdam, parum mutatas, in vias fecundas transmitti, ad certam adducendo veritatem. Siquidem inter pigmenta reperiuntur, quae in pluribus ex fanguine fecretis fuo colore obuiam ferantur, quid eft, quo verius certiusque de rei in fanguinem ingreffu nobis perfuaderi poffit? — Quae vero exfiftat caufa, cur omnibus plantarum pigmentis tranfitus in vafa lactea non datus fit, an forfitan alia duntaxat, quod quidam voluerunt [87]), ftomachi viribus refiftant, in fuccis, digeftioni feruientibus, foluantur, et in chymo, cui bilis admifcetur, foluta teneantur; aliis contra id non contingat, decernere non mei eft iudicii. At, quum nos non lateat, hanc coniecturam, priusquam multis obferuationibus expedita et fuftentata fit, ne verifimilem quidem effe, eius nullam rationem iniiciam, fed, experientia duce, tam de iis pigmentis, quae vafis lymphaticis fufcipiantur, quam de illis, quae, vti videtur, ab his refpuantur, differam.

§. 31. *Quae a vafis lymphaticis recipiuntur fanguinique adducuntur.*

His omnibus fine dubio rubia tinctorum praeftat, cuius facultas, animantium inde paftorum offa omnia, dentibus [88]) offiiculisque auditus [89]) non exceptis, colorandi, ex quo *Belchier* ad hanc rem, a *Mizaldo* [90]) primo memoratam, excolendam virorum doctiffimorum mentem allexerat, adeo multis et inftauratis et variatis, tentata et explorata eft experimentis, vt vlteriori eius indagatione

87) *Berzelius* l. c. p. 125.

88) *Boehmeri* diff. de radicis rub. tinctor. effectu in corpore animali (Lipf. 1751) p. 31.

89) Idem l. c. p. 33.

90) Idem ibidem p. 6.

gatione confirmationeque fuperfedere poffimus. Nobis autem in modum, quo rubia tinctorum offibus colorem impertiat, inquirentibus illa opinio, quae fere omnium eft, partes fcilicet rubiae colorantes, vafis lacteis fufceptas, ad fanguinem deferri, indeque cum fucco offeo in offibus deponi, naturae maxime confentanea videtur. Nuperrime tamen fuit, qui de huius rei veritate addubitaret, nec fibi contendenti, a rubia in corporis humoribus quandam mixtionis mutationem effici, qua iis offa rubedine tingendi indoles tribuatur [91]), ineptus videretur. Namque, quid fit, quod tali opinione clarius planiusque reddatur, non intelligimus, fed eam in hypothefeos cuiusdam fauorem excogitatam effe plane cernimus. Quam infirma fint fundamenta, quibus ifta fuperftructa fit, iam per fe patet atque argumentis a clar. *Berzelio* [92]) optime probatum eft; qui multa infuper fecit pericula, quibus rationem inueftigaret, cur praefertim offa a rubia tingerentur. Quae quidem experimenta quum illum docuiffent, rubiae pigmentum cum albumine arctam inire coniunctionem [93]), quam calx phosphorica, adfperfa, iterum disiungens illo pigmento priuaret [94]): rubiam in corpore animali perinde cum feri fanguinis aliorumque fluidorum albumine fe commifcere, ac, fi calcem offium phosphoricam contingeret, ifta coniunctione liberatam, huic adhaerere putabat [95]). Hinc facile quoque coniici poffit, cartilagines, aut nullum aut parciorem, quam quae rubiae pigmentum adtraheret, calcem continentes phosphoricam, haud inde tingendas effe [96]). Atqui, vt fupra pronuntiatum eft, ex talibus experimentis, quod ad phaenomena, in corpore animali obuia illuftranda, petitur, magnopere vacillat claudicatque.

Inter folidas corporis partes offa fola exftant, quae rubiae affumtae colorem accipiant; quoniam neque roftra vngulaeque [97]), nec ouorum tefta [98]), quod nouiffime *Berzelio* [99]), rubiam ex eius coniunctione cum albumine a calce carbonica attractam confpi-

H 2 cienti,

91) *Schultens* l. c. p. 340.
92) L. c. p. 119 fqq.
93) Idem ibid. p. 124.
94) Idem ibid. p. 128. 129.
95) Idem ibid. p. 126.
96) Idem p. 133.
97) *Boehmerus* l. c. §. XII. p. 17. 18.
98) Idem ibid. p. 39.
99) L. c. p. 130.

cienti, placuit, nec denique carnes [100]), vti *Mizaldus* afferuit, fecundum accuratiffima *Boehmeri* tentamina inde inficiuntur. Eo plura autem corporis fluida, quae feorfum perluftranda crediderim, illo pigmento imbuuntur. Quum enim fanguis, omnium fecretionum fons, rubiae captae pigmento plenus, et eius ferum adeo coloratum fit, vt lineae, quas ea in charta defignas fcriptoria, leuiter rubeant; hunc vero ruborem non fanguinis cruori effe adiudicandam, pertinacia oftendat, qua in fero retineatur, ita vt nullo modo defidat [1]): omnes fere fecretiones rubedine tinctas fe praebituras effe, facile colligi poteft, atque experientia quoque firmatur. Antequam innotefceret, offa rubia colorari, eius, non modo comeftae fed etiam aliquantum temporis in manu fubactae, vrinam tingendi indoles diu iam cognita fuerat [2]). Lotium enim, licet acida, quibus abundat, rubiae colorem haud parum exftinguant, vti exinde clarum fit, quod interdum ex vrina, nullum coloris indicium prae fe ferente, fedimentum ab iftius pigmento eleganter rubrum [3]) deponitur, tamen faepenumero coccineum [4]) poft rubiae vfum egeritur; ita vt non in dubio fit pofitum, permagnam partium rubiae tingentium copiam in lotium tranfire. Haud minorem earum portionem in lac peruenire poffe, ex fuis experimentis fuadet *Youngius* [5]), qui, vbi vaccis per aliquot tempus omne pabulum negauerat, quum rubiam cum furfure permixtam copiofe praebuiffet, lac rubicundum videbat emulctum. Quod in lacte canum, rubia data, nil alieni coloris perceptum eft [6]), id experiendi rationi adfcribendum videtur, quoniam canibus, in quarum lacte illud accidebat, nec fufficienti quantitate nec perinde, ac in vaccis, rubia erat exhibita. Ne autem iis affentiamur, qui arbitrati funt, rubiae pigmentum non omnibus lactis partibus infinuari, fed tantummodo cafeofae [7]), monet obferuatio, illius

100) *Boehmerus* l. c. p. 6. 1) Idem ibid. §. XIII. p. 23.
2) *Boehmerus* l. c. §. III. p. 5. 3) Cf. *Berzelius* l. c. p. 131.
4) *Boehmerus* l. c. §. XIII. p. 24. In canibus et porcis. — Levret l'art des accouchemans. Ed. 3. §. 1470. In infantibus.
5) L. c. p. 549.
6) *Dehtleefii* diff. calli offium generationem exhibens (Gott. 1753) §. IX. p. 7.
7) *Berzelius* l. c. p. 130. 131.

illius colorem butyro aliquoties adhuc inhaerere [8]. — Praeter lac denique et vrinam, tam fudori [9]) faliuaeque [10]), quam bili [11]) finouiaeque [12]) rubiae affumtae colorem fe impertiiffe non eft inauditum. Saliua autem, in qua alii, permulta inftituentes experimenta, nullum rubiae pigmenti veftigium vidiffe perhibent [13]), fiquidem vnquam, rariffime infici videtur.

Inter reliquas plantas, partibus fcatentes tingentibus, multae quidem funt, quae huic vel illi fecretioni, quin imo ipfis offibus, fuum tribuant colorem, fed nulla inuenitur, cuius partes colorantes tam late, quam rubiae, in toto corpore circumagantur et difpergantur. Propius vero caeteris omnibus, feu ad habitum feu ad effectum refpicias, ad illius fimilitudinem accedunt quaedam galiorum fpecies. Galii enim lutei, mollughinis et inprimis aperines radix, vt ex *Guettardii* [14]) experimentis tibi perfuadere potes, gallinarum inde faginatarum offa rubefacit, et, quod memorabilius eft, cuniculi feminei grauidi, quibus Galii radix cum furfure foliisque braffi
cae concifis erat obiecta, quos fetus partu procrearant, eorum offa, etiamfi matris folitum manifeftarent candorem, rofeum prae fe ferebant colorem [15]). Quae quum ita fint, vnico *Dehtleefii* experimento repugnante [16]), nobis fpes non eft erepta, fore, vt rubia etiam idem phaenomenon ederet. — Galiorum vero caules foliaue, flores feminaue, quorum paftu vaccarum lac rubuiffe dicitur [17]), ad offa rubefacienda prorfus non valent, omniaque pericula, ad eum finem facta, in irritum ceciderunt [18]). At ex iis, quae de galiorum radicis indole annotauimus, vnusquisque fibi perfuafiffimum habebit, illam rubiae virtuti omni ratione fimillimam fe praebituram effe, dummodo eandem curam in ea eruenda ponamus.

Quae

8) *Halleri* elem. phyf. Tom. VII. p. 57. 9) *Lecret* l. c.
10) *Berzelius* l. c. p. 120. 11) *Boehmerus* l. c. p. 24. 25.
12) Idem ibid. p. 27. §. XIV. 13) Idem ibid. p. 24.
14) Vid. hiftoire de l'acad. roy. des fc. à Paris, an 1746. p. 99. 100.
15) *Rosner* l. c. p. 243.
16) *Dehtleefius* (l. c. § IX. p. 6.) enim, licet cani grauidae per feptem hebdomades rubiam praebuiffet, fetuum partu editorum offa folito reperiebat colore.
17) Cf. *Guettard* l. c. p. 101. 18) Idem l. c.

Quae autem pigmenta, aut potius plantas eorumue fructus iis plenos, nunc adeam percensenda, exceptis genipae fructibus, in Jamaica prouenientibus, quibus pastis vaccarum carnes violaceum colorem duxisse feruntur [19]), omnia, non solidas corporis partes inficiendo, sed vnice lac aut vrinam sudoremue colorando, suam in vasa lactea et sanguifera receptionem reddunt probabilem. Vt dicta haec probentur, non memorem, sudorem [20]) post baccarum rubi idaei, post betae rubrae contra largissimum esum vrinam [21]) rubuisse, eamque, curcuma sumta, croceo [22]), capta vero chelidonii radice recenti, citrino [23]) imbutam esse colore; non animum ad mira exempla intendam, sudorem scilicet infanti, syrupo violarum diu praebito, eruptum, violaceum occurrisse [24]), quaeque oua a gallinis, quibus violarum flores cibo erant, parerentur, eorum vitellos item violae coloris [25]) fuisse: sed ad ea me conuertam, quae pluribus obseruationibus comprobata sint. Inde a superioribus iam annis [26]) ad nostrum tempus vsque fructuum opuntiae comestorum praecipua vrinam rubefaciendi facultas innotuit; atque *Gardenio* [27]), eorum infantum lotium videnti ruberrimum, quibus in America fructus illos *maturos* dederat, contigit quoque, vt, cui nutriculae eorum sex porrexerat, eius lactis octo horas post emulcti cremorem leuissime rubentem reperiret. Quamobrem valde miramur, ei Barbariae incolarum parti, cuius victus per Augustum et Septembrem iis fructibus consistit, non euenire, vt eius vrina reddatur rubicunda [28]). Vtrum hoc factum a de-

19) *Hallerus* l. c. p. 56.
20) *Paulli* quadripartitum botanis (Arg. 1667) p. 457.
21) *Morin* l. c. p. 208.
22) Vid. Miscelllaneor. curios. dec. I. ann. IX et X. obs. 68. p. 196.
23) L. m. c.
24) *Paullinus* l. c. Cent. I. obs. 21. p. 30. 31.
25) Cf. *Hallerus* l. c.
26) *Matthioli* comment. in Dioscoridem l. I. c. 145. vid. eius opera ed. 2. p. 235. "Referunt, qui orientales Indias sunt peruagati, esu fructuum opuntiae et vrinam sanguineam reddi, id quod multis non exiguum terrorem incussit, qui horum vires ignorarunt non sine medicorum et consortium risu." *Lessers* Insectotheologie Theil. 2. Bd. 1. cap. 1. p. 358. nota.
27) Vid. philos. transact. Tom. L. p. 1. nro. 36. p. 296.
28) *Shaw's* travels or obseruations relating to severat parts of Barbary and the Levant Ed. 2. (Lond. 1757. 4.) p. 145.

a degenerata arbore, ex America huc translata, an inde proficifcatur, quod forfan fructus, antequam fufficientem adepti fint maturitatem, comeduntur, vix aut ne vix quidem nobis diiudicandum eft, nil affertum inuenientibus, quod veram fupeditare poffit rationem. His cacti opuntiae fructibus efficacia quam proxime adaequat indigofera, quae praeterquam, quod eius pigmenti folutio [29]), veluti heliotropii fuccus [30]), a vafis lacteis tam abundanter fugitur, vt haec vafa in confpectum det, vaccarum, a quibus depafcitur, et lac et vrinam fuo perquam inquinat colore [31]).

§. 32. *Quae in vafis lacteis arceri videntur.*

Iis obferuationibus et experimentis [32]), quae de his pigmentis nobis occurunt, incertis et dubiis, ita vt faepius diligenter fint repetenda, priusquam eorum ope ad perfpicuam peruenire poffimus veritatem: ea fola pigmenta, quae nec ad fecretiones nec ad offa coloranda valere videntur, enumerare pauciffimisque abfoluere, atque experimenti, a memetipfo inftituti, mentionem facere fatis habuerim.

Tam alii, quam praecipue *Boehmerus* [33]), tentarunt, quid anchufae tinctoriae radix [34]), lingnum fernambouc, fantilique rubrum; quid lignum brafilienfe, extractumue inde paratum; quid denique orleana aut lignum flauum in columbarum offibus aliisue partibus tingendis pollerent, fed fruftra. Ipfa pigmenta ex regno animali petita, quae facilius in corpus recipienda cuipiam videri poffint, non in offa aliasue corporis partes infinuari, declarant experimenta *Guettardii* [35]), qui, corcinellam cum furfure contritam et, aqua adfperfa, in bolos fubactam etfi per decem dies gallinae largiter porrexiffet, tamen nullum eiusmodi phaenomenon prola-

29) *Hunter* l. c. p. 44 et 46. 30) *Foelix* l. c. §. VIII. p. 92.
31) *Garden* l. c. p. 297.
32) Huc fpectant experimenta, quae Halle in canibus perfecit cf. *Fourcroy's* Syftem der chem. Kenntniffe im Ausz. von *Wolf* Bd. 4. p. 446.
33) *Boehmerus* l. c. p. 40. 34) *Guettard* l. c. p. 102. 35) L. c.

prolatum oculis comperiebat. His perfpectis, ac, quum tam multi huic rei experiundae irritum iam impendiffent laborem, fpe propemodum ademta, vnum inter pigmenta modo memorata, quauis ratione tentatum, offa infectorum effe, *Nonnius*[36]) ad Ifatidem tinctoriam carthamique flores explorandos fe contulit. Quum autem tentamina harum plantarum, folito modo, vti coccinella, adhibitarum, item exfpectationem fint fruftata; in opinionem ventum eft[37]), ifta fortaffe, partibus Ifatidis et carthami colorantibus loco aquae in fpirituofo mollitis cumque eo in maffam fubactis, profperius proceffura effe. Ad decernendum itaque, quatenus haec fufpicio vera fit nec ne, Ifatide non in promtu, florum carthami, nec non anchufae tinctoriae radicis, hoc modo praeparatorum, efficientiam in offibus columbarum colorandis experiri conftitui.

Hiemali tempore quum columbas, nonnifi adultiores, quarum offa aegre colorem trahunt, mihi comparare potuerim, in callum, in quem, *Dehtleefio* monente, rubiae partes colorantes facillime transmittantur, inquirere iuuabat. Propterea duabus columbis, offibus humeri alarum perfractis, quos bolos ex floribus carthami, — pruis vino fuperfufis, loco tepido, vt vndique emollirentur, per diem fepofitis cumque aliquot farinae fubactis, — parauerám, eos in gulam fufficienti quantitate intrudebam. Quo per tredecim dies peracto, et quinque florum carthami vnciis confumtis, diutius me tenere non poteram, quin offa perquirerem; praefertim quum *Dehtleefius*[38]), rubia nouem aut vndecim dies praebita, callum iam deprehendiffet coloratum. Columbis itaque iugulatis, offa et imprimis loca perfracta, quibus circumdantur partibus, cupide liberabam. At, quoniam neque offa, neque callus, qui iam formari coeperat, mihi, omni circumfpectione et externam et internam eius fuperficiem perfcrutanti, vllum rubedinis veftigium offerebat, et ftercus adeo colore purpureo erat infectum, vt

36) Vid. Actor. Soc. electoral. Moguntin. Tom. I. p. 131. 133.
37) Hamb. Magaz. Th. XXI. St. 6. p. 656. note.
38) L. c. p. 33 et 34.

vt ei omne pabuli aſſumti pigmentum ineſſe videretur: opinatus ſim, et hac ratione nil carthami florum pigmenti in corporis interiora tranſire, ſin tranſit, nequaquam in oſſibus deponi. Columbae caeterum, hoc pabulo dato, bene ſe habebant, nec diarrhoea, quam Nonnius inde ortam videbat, nec aliis incommodis obſeruatis, ita vt eiusmodi impedimentis experimenti euentus adiudicari nequeat. Iisdem a radice anchuſae tinctoriae, iunioribus columbis perinde adhibita, effectibus exſertis; alia inſuper pigmenta inueſtigandi conſilium cepimus; quod tamen perſequendum, temporis anguſtiis, in aliam occaſionem, quamuis inuiti, differamus.